

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ

ПЛАСТУН ОЛЕКСІЙ ЛЕОНІДОВИЧ

УДК 336.76:338.5(043.3)

**ПРОГНОЗУВАННЯ ЦІН НА ФІНАНСОВИХ РИНКАХ
НА ОСНОВІ БІРЖОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ**

Спеціальність 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит

Автореферат дисертації
на здобуття наукового ступеня
доктора економічних наук

Суми – 2016

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Українській академії банківської справи.

Науковий консультант – доктор економічних наук, професор *Козьменко Сергій Миколайович*, Українська академія банківської справи, в. о. ректора.

Офіційні опоненти: доктор економічних наук, професор *Вовчак Ольга Дмитрівна*, ДВНЗ “Університет банківської справи”, завідувач кафедри банківської справи;

доктор економічних наук, доцент *Грабчук Оксана Миколаївна*, Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України, завідувач кафедри фінансів;

доктор економічних наук, професор *Колодізєв Олег Миколайович*, Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця Міністерства освіти і науки України, завідувач кафедри банківської справи.

Захист дисертації відбудеться 12 травня 2016 р. об 11 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 55.081.01 в Українській академії банківської справи за адресою: 40000, м. Суми, вул. Петропавлівська, 57, зала засідань вченої ради.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Української академії банківської справи за адресою: 40000, м. Суми, вул. Покровська, 9/1.

Автореферат розісланий “8” квітня 2016 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
доктор економічних наук, доцент

Т. Г. Савченко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми дослідження. Перехід до інформаційного суспільства ставить перед економічною наукою цілий ряд принципово нових завдань. Одним із них є забезпечення економічних суб'єктів якісною та своєчасною інформацією, оскільки остання в сучасних умовах стає ключовим ресурсом. Унікальним джерелом інформації є фінансові ринки, які через ціни на фінансові активи сигналізують про стан і перспективи розвитку економічної системи.

Важливим напрямом аналізу інформації з фінансового ринку є прогнозування цін на ньому, яке дає можливість отримати відомості не лише про окремі фінансові активи, але і про фінансову та економічну систему в цілому, ідентифікувати настання фінансових криз, оцінити їх можливі масштаби та прийняти відповідні економічні рішення. У той же час відсутність єдиної теорії, яка б пояснювала цінові флуктуації на фінансових ринках, та уніфікованої методології прогнозування цін на них обумовлюють доцільність і необхідність подальшого розвитку методології прогнозування цін на фінансових ринках.

Проблематиці функціонування фінансових ринків і дослідженню їх особливостей присвячено праці як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників. Серед зарубіжних варто виділити нобелівських лауреатів Дж. Акерлофа (G. Akerlof), Д. Канемана (D. Kahneman), Ю. Фаме (E. Fama), П. Хансена (P. Hansen), Р. Шіллера (R. Shiller). Також вагомий внесок було зроблено Б. Мандельбротом (B. Mandelbrot), А. Тверські (A. Tversky), Е. Ло (A. Lo), Е. Пітерсом (E. Peters) та багатьма іншими.

Що стосується вітчизняної наукової думки, то варто відзначити роботи О. Абакуменко, О. Барановського, О. Вовчак, О. Грабчук, М. Єрмошенка, С. Козьменка, О. Колодізева, В. Корнєєва, Г. Кравчук, С. Науменкової, В. Опаріна, Б. Пшика, І. Рекуненка, О. Сохацької, І. Школьник та інших.

Проблемам прогнозування цін на фінансових ринках присвячено праці як закордонних дослідників (В. Де Бондт (W. De Bondt), Б. Вільямс (B. Williams), Д. Вайлдер (J. Wilder), Г. Гріфіоен (G. Griffioen), Р. Талер (R. Thaler), Т. ДеМарк (T. DeMark), Б. Грехем (B. Graham), Д. Додд (D. Dodd), Д. Мерфі (J. Murphy), М. Прінг (M. Pring), Д. Сорнетте (D. Sornette)), так і дослідників з пострадянського простору, серед яких – Е. Найман, К. Васильєв, А. Гачков, В. Ларін, С. Ляскін та інші.

Попри велику кількість наукових праць, присвячених дослідженню фінансових ринків та прогнозуванню цін на них, невирішеними остаточно залишаються ряд теоретичних та практичних аспектів, зокрема: розуміння специфіки цінових флуктуацій на фінансових ринках; розробка уніфікованої методології прогнозування цін на фінансових ринках; визначення науково-методичних засад використання біржової інформації в процесі прогнозування цін на фінансових ринках; обґрунтування і розробка аналітичного інструментарію прогнозування цін на фінансових ринках на основі біржової інформації. Таким чином, незавершеність формування цілісного уявлення щодо прогнозування цін

на фінансових ринках на основі біржової інформації обумовили актуальність дослідження, його теоретичну і практичну значущість.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тематика дисертаційної роботи узгоджується з фундаментальними науково-дослідними державними програмами, зокрема Комплексною програмою розвитку фінансового сектору України до 2020 року, Стратегією сталого розвитку “Україна – 2020”. Теоретичні, методологічні і практичні розробки автора були використані при виконанні науково-дослідних робіт Української академії банківської справи (до 01.09.2015 – ДВНЗ “Українська академія банківської справи Національного банку України”). До звіту за науково-дослідною темою “Розвиток механізму функціонування банківської системи України під впливом іноземного капіталу” (номер державної реєстрації 0107U0123112) включено пропозиції щодо ідентифікації цінових бульбашок та прогнозування фінансових криз; до науково-технічного звіту “Сучасні технології фінансово-банківської діяльності” (номер державної реєстрації 0102U006965) увійшли пропозиції щодо створення алгоритму прогнозування цін на фінансових ринках, а також оцінювання персистентності фондового ринку України на основі динамічного R/S-аналізу; до теми “Формування страхового ринку України в контексті сталого розвитку” (номер державної реєстрації 0107U01213) включено пропозиції щодо забезпечення процесу визначення рейтингів емітентів, у тому числі страхових компаній, кредитно-рейтинговими агентствами; до теми “Реформування фінансової системи України в умовах євроінтеграційних процесів” (номер державної реєстрації 0109U006782) увійшли результати досліджень сучасних концепцій, що пояснюють поведінку фінансових ринків та цін на них. Також результати дослідження були використані при виконанні науково-дослідної теми “Розвиток наукових підходів до розробки правила монетарної політики для економіки України” (тема виконувалась відповідно до Єдиного тематичного плану наукових досліджень Національного банку України на 2014 рік).

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є розвиток теоретико-методологічних і науково-методичних засад, розробка практичних рекомендацій щодо прогнозування цін на фінансових ринках на основі використання біржової інформації.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення таких завдань:

- визначити сутність та особливості прогнозування цін на фінансових ринках;
- дослідити та порівняти основні концепції, що пояснюють динаміку цін на фінансових ринках;
- охарактеризувати науково-методичні засади використання біржової інформації для прогнозування цін на фінансових ринках;
- проаналізувати теоретико-методологічні основи технічного та фундаментального аналізу біржової інформації для прогнозування цін на фінансових ринках;
- дослідити роль прогнозування цін на фінансових ринках у зниженні рівня інформаційної асиметрії в економіці;

- розробити науково-методичний підхід до прогнозування цін на фінансових ринках на основі оцінки взаємного впливу фінансових активів;
- розвинути методологію технічного аналізу шляхом розробки індикатора класу осциляторів;
- розробити науково-методичний підхід до прогнозування цінових бульбашок на фінансових ринках;
- дослідити специфіку використання імітаційного моделювання при прогнозуванні цін на фінансових ринках;
- розробити науково-методичний підхід до прогнозування кризових явищ на фінансових ринках на основі аналізу їх волатильності;
- розробити модель прогнозу цін на фінансових ринках під час виникнення форс-мажорних ситуацій;
- удосконалити науково-методичні підходи до прогнозування цін на фінансових ринках на основі гіпотези надреакції;
- дослідити персистентність цін на фінансових ринках в умовах кризи;
- довести присутність “ефекту вихідних днів” на фондовому ринку України.

Об’єктом дослідження є економічні відносини з приводу формування цін на фінансових ринках.

Предметом дослідження є методологічні засади та науково-методичне забезпечення прогнозування цін на фінансових ринках на основі біржової інформації.

Методи дослідження. Методологічну основу дисертаційної роботи складають фундаментальні положення, закладені в гіпотезі ефективного ринку, теорії біхевіористських фінансів, фрактальній гіпотезі ринку; наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених, які присвячені дослідженню проблем прогнозування цін на фінансових ринках, особливостям використання інформації з фінансових ринків для зниження інформаційної асиметрії в економіці.

У процесі виконання дисертаційної роботи використовувалися наступні методи дослідження та прогнозування цін на фінансових ринках: аналіз, синтез та наукова абстракція (при дослідженні категоріально-понятійного апарату); порівняльний аналіз (при розгляді основних теоретичних концепцій, що пояснюють поведінку цін на фінансових ринках); технічний і фундаментальний аналіз (при дослідженні методів прогнозування цін на фінансових ринках); R/S-аналіз (при оцінюванні персистентності фінансових ринків); кореляційний аналіз (при дослідженні взаємного впливу фінансових активів); метод експертних оцінок (при розробці науково-методичних засад прогнозування цінових бульбашок); статистичний аналіз (при оцінці реакції фінансових ринків на форс-мажорні обставини, а також дослідженні “ефекту вихідних днів”); імітаційного моделювання (при розробці та тестуванні науково-методичних підходів до прогнозування цін на фінансових ринках).

Інформаційною базою дослідження є: законодавчі та нормативно-правові акти, що стосуються функціонування та розвитку фінансового ринку та окремих його сегментів; статистичні дані Державної служби статистики України, Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку; котирування провідних

світових та українських бірж і позабіржових інформаційних систем; дані міжнародних організацій та інформаційних агенцій, зокрема Всесвітньої федерації бірж, Асоціації фінансових послуг Великобританії TheCityUK, об'єднання фондів бірж BATS Global Markets, Федерації європейських фондових бірж FESE, Асоціації фінансових ринків (SIFMA), Світового банку; публікації вітчизняних і зарубіжних авторів з проблематики дисертаційної роботи.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у вирішенні наукової проблеми розробки та розвитку теоретико-методологічних засад, науково-методичного забезпечення та практичних рекомендацій щодо прогнозування цін на фінансових ринках на основі використання біржової інформації.

Найбільш вагомими науковими результатами дисертаційної роботи є такі:
вперше:

- розроблено методологічні засади прогнозування цін на фінансовому ринку, що передбачають оцінювання ефективності даного ринку з наступним вибором базової теоретичної концепції, яка пояснює специфіку флуктуацій цін на ньому, обґрунтуванням технік та методів прогнозування і формуванням результатів у вигляді майбутніх значень цін або напрямів їх зміни;
- розроблено науково-методичні засади проведення динамічного R/S-аналізу, що полягає у визначенні множини оцінок персистентності, дослідженні динаміки їх зміни, формуванні висновків щодо специфіки цінових флуктуацій та визначенні рівня ефективності фінансових ринків у конкретний період часу;
- розроблено науково-методичний підхід до оцінювання цінових реакцій на фінансових ринках після виникнення форс-мажорних обставин, що полягає у виокремленні типових паттернів цінової динаміки та обчисленні їх параметрів і надає можливість у випадку виникнення форс-мажорної ситуації спрогнозувати рух цін на обраний фінансовий актив;
- обґрунтовано науково-методичний підхід до виявлення аномалій у цінових коливаннях на фінансових ринках на основі оцінювання взаємозв'язку фінансових активів, що полягає в розрахунку двох типів кореляції – “повільної” та “швидкої” – з подальшим пошуком дивергенцій та конвергенцій між ними та формуванні висновків щодо майбутньої динаміки цін на фінансові активи;
- запропоновано методичний інструментарій до побудови “DZ-індикатору” для проведення технічного аналізу класу осциляторів, що базується на розрахунку типових діапазонів коливань цін на фінансові активи і дозволяє ідентифікувати майбутній діапазон коливання цін на фінансовий актив із заздалегідь визначеною ймовірністю;

удосконалено:

- науково-методичний підхід до прогнозування цінових бульбашок на фінансових ринках, що базується на експертному аналізі типових ознак цінової бульбашки, бінарні оцінки яких виступають основою для визначення ймовірності її присутності з метою прогнозування цінової динаміки на фінансових ринках;

- науково-методичний підхід до оцінки ринкових надреакцій, що базується на наявності статистично значимої контрреакції цін на фінансові активи після їх аномальних коливань, використовує двовибірковий тест Стюдента та сучасні емпіричні дані з різних фінансових ринків, у тому числі фондового ринку України, для прогнозування майбутніх рухів ціни на певний фінансовий актив у випадку ідентифікації значних коливань в його ціновій динаміці;
- науково-методичний підхід до прогнозування фінансових криз, який ґрунтується на дослідженні змін цінової волатильності на фінансових ринках, що виступають орієнтирами для визначення фази розвитку кризи і дозволяють передбачити настання кризових явищ;
- науково-методичні засади використання імітаційного моделювання для оцінювання нових методів прогнозування цін на фінансових ринках, що базуються на комплексному використанні індикаторів технічного аналізу та застосуванні імітаційного моделювання для тестування торгової стратегії на основі методу Мартінгейла з метою визначення її оптимальних параметрів і обґрунтування доцільності застосування імітаційного моделювання при розробці й оцінюванні ефективності нових методів прогнозування цін на фінансових ринках;
- методичне забезпечення процесу визначення рейтингів емітентів кредитно-рейтинговими агентствами, що враховує результати аналізу динаміки цін на фінансові активи та їх волатильності. Це дозволить підвищити якість процесу рейтингування і більш ефективно боротись з інформаційною асиметрією;
- науково-методичний підхід до аналізу “ефекту вихідних днів” на фондовому ринку України, що базується на використанні оригінальної методики для доведення факту присутності даної аномалії та містить рекомендації щодо особливостей прогнозування цін на фінансових ринках за умови її ідентифікації;
набули подальшого розвитку:
- науково-методичні засади коінтеграції фінансових активів шляхом розробки концепції “фокусу” ринку та використання парного кореляційного аналізу для прогнозування цін на фінансових ринках. Отримані висновки створюють наукове підґрунтя для розробки арбітражної торгової стратегії на базі оцінки взаємного впливу фінансових активів та розширюють існуючу методологію прогнозування цін на фінансових ринках;
- науково-методичні засади нейтралізації інформаційної асиметрії в економіці, що базуються на систематизації та групуванні методів її зниження, виділенні у рамках кожної групи конкретного набору інструментів, що з-поміж інших містять результати прогнозування цін на фінансові активи;
- науково-методичний підхід до аналізу волатильності цін на фінансових ринках, що полягає у статистичній оцінці коливань цін на фінансові активи з використанням різних часових інтервалів та періодів усереднення. Отримані результати доповнюють інструментарій, необхідний для прогнозування цін на фінансових ринках;

- науково-методичні засади проведення R/S-аналізу шляхом доведення недоречності попередньої фільтрації і згладжування даних на базі ковзних середніх різних типів і періодів та методу Ірвіна, оскільки вони штучно завищують значення експоненти Херста;
- трактування змісту понять:
 - “фокус ринку” – ситуація, що описується статистично доведеною залежністю коливань цін одного фінансового активу від цінових флуктуацій іншого фінансового активу;
 - “повільна кореляція” – статистична оцінка рівня залежності цін двох фінансових активів, що базується на аналізі довгострокових інтервалів їх зміни та використовується для доведення факту наявності взаємозв’язку між цими активами;
 - “швидка кореляція” – статистична оцінка рівня залежності цін двох фінансових активів, що базується на аналізі короткострокових інтервалів їх зміни та використовується для ідентифікації дивергенцій (конвергенцій) між цими активами;
 - динамічний R/S-аналіз – науково-методичний підхід до розрахунку експоненти Херста, що використовує вікна даних з певним періодом, результатом чого є отримання множини оцінок персистентності.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що основні наукові положення дисертаційної роботи доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій, що в комплексі формують підґрунтя для підвищення якості прогнозування цін на фінансових ринках та зниження рівня інформаційної асиметрії в економіці.

Висновки щодо виявлення кризових явищ в економіці на базі аналізу волатильності цін на фінансових ринках враховано фахівцями експертно-аналітичного центру з питань грошово-кредитної політики Апарату Ради Національного банку України для ідентифікації моментів виникнення криз та визначення фази, на якій наразі перебуває економічний цикл (довідка від 07.08.2014 № 10-011/42775).

Наукові результати дисертаційної роботи використані у практичній діяльності ПАТ “Київська міжнародна фондова біржа”, зокрема висновки та рекомендації щодо оцінки взаємного впливу фінансових активів, а також прогнозна модель поведінки цін на фінансових ринках під час виникнення форс-мажорних ситуацій використовуються при складанні аналітичних звітів і прогнозів (довідка від 03.06.2014 № 14/06-03/02). Розроблені у роботі індикатори технічного аналізу та торгові стратегії, що на них базуються, використовуються FxPrivate Company Ltd для прогнозування цін на фінансових ринках (довідка від 18.04.2014 № 18/17).

Окремі положення дисертаційної роботи, зокрема результати та висновки дисертаційної роботи щодо сутності та прогнозування цінових бульбашок на фінансових ринках, взяті до розгляду ПрАТ “Скарби України” і використовуються фахівцями компанії для удосконалення аналітичної роботи (довідка від

11.06.2014 № 11/06); науково-методичний підхід до використання в методології рейтингових агентств даних біржових торгів, зокрема динаміки цін на фінансові активи та їх волатильності, запропонований у дисертаційній роботі, використовується в діяльності ТОВ “Рейтингове агентство “ІВІ-Рейтинг” (довідка від 23.04.2014 № 04/330); розроблені в роботі підходи до побудови арбітражної торгової стратегії на базі оцінки взаємного впливу фінансових активів застосовуються фахівцями Компанії з управління активами “СОЮЗ-ІНВЕСТ” при складанні короткострокових прогнозів щодо поведінки цін на фінансові активи, зокрема динаміку ф’ючерсів на індекс Української біржі UX (довідка від 28.05.2014 № 11/14).

Одержані дисертантом наукові результати використовуються у навчальному процесі Української академії банківської справи при викладанні дисциплін: “Фінансовий ринок”, “Ринок фінансових послуг” та “Фінансове посередництво” (акт від 22.10.2015).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, розробки, результати, висновки і рекомендації, що виносяться на захист, отримані автором особисто і знайшли відображення в опублікованих працях. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, використані лише ті ідеї та положення, які є результатом власної роботи здобувача. Особистий внесок у працях, опублікованих у співавторстві, вказано у списку публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні теоретичні та практичні положення дисертаційної роботи доповідалися, обговорювалися й одержали позитивну оцінку на наукових і науково-практичних конференціях, зокрема: Всеукраїнській науково-практичній конференції “Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України” (м. Суми, 2009–2013 рр.), Міжнародній науково-практичній конференції “Міжнародна банківська конкуренція: теорія і практика” (м. Суми, 2009–2013 рр.), Міжнародній науково-практичній конференції “Економіка та менеджмент: перспективи розвитку” (м. Суми, 2012–2013 рр.), Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції “Облік, аналіз та аудит в умовах міжнародної інтеграції України” (м. Донецьк, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Фінансова система України: проблеми та перспективи розвитку в умовах трансформації соціально-економічних відносин” (м. Севастополь, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції молодих науковців, аспірантів та студентів “Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту в умовах трансформації економіки” (м. Рівне, 2013 р.), II Всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених “Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях” (м. Кременчук, 2013 р.), Міжнародній конференції “Реформування та розвиток науки: сучасні виклики” (м. Київ, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Модернізація та суспільний розвиток економіки країни” (м. Сімферополь, 2013 р.), Міжнародній науково-практичній конференції “Сучасні проблеми інвестиційної діяльності України” (м. Київ, 2013 р.) тощо.

Публікації. Основні наукові положення, висновки і результати дослідження опубліковано в 61 науковій праці загальним обсягом 80,26 друк. арк., з яких особисто автору належить 52,86 друк. арк., у тому числі 1 одноосібна монографія, 2 колективні монографії, 25 статей у фахових наукових виданнях (з яких 13 – у виданнях, що включені до міжнародних наукометричних баз), 16 статей у зарубіжних наукових виданнях, 17 публікацій у збірниках тез доповідей наукових конференцій.

Структура і зміст роботи. Дисертація складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків.

Повний обсяг дисертації – 560 сторінок, у т.ч. основного тексту 397 сторінок, 59 таблиць, 108 рисунків, 69 додатків, список літератури з 744 найменувань.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У першому розділі “**Теоретичні засади прогнозування цін на фінансових ринках**” досліджено науково-методичні основи функціонування фінансових ринків у сучасній економічній системі, обґрунтовано важливість прогнозування цін на фінансових ринках та проаналізовано базові методи прогнозування, доведено важливість прогнозування цін на фінансових ринках в контексті зниження рівня інформаційної асиметрії в економіці. Визначено основні теорії, що пояснюють поведінку фінансових ринків: гіпотеза ефективного ринку, біхевіористська теорія, а також фрактальна гіпотеза ринку.

Аналіз ролі і місця фінансового ринку в сучасній економічній системі дозволив констатувати, що він є невід’ємною її складовою, а його основною функцією є забезпечення економіки фінансовими ресурсами.

На основі систематизації різних підходів до трактування сутності поняття “фінансовий ринок”, з урахуванням цілей даного дослідження, в роботі фінансовий ринок пропонується розуміти як систему економічних відносин, пов’язаних з купівлею-продажем фінансових активів, результатом функціонування якої є формування попиту та пропозиції на фінансові ресурси, а також генерація цін на фінансові активи. Виходячи з мети та завдань, що стояли перед автором, виокремлено ряд характеристик, за якими ідентифікується приналежність певного фінансового активу до об’єктів дослідження. В результаті формалізації за визначеними критеріями до фінансових активів – об’єктів дослідження даної роботи віднесено ті з них, що обертаються на біржах або позабіржових майданчиках, причому ціни на них формуються в результаті взаємодії значної кількості покупців і продавців з вільним доступом до торгів широкого кола учасників.

Доведено, що важливою проблемою, яка перешкоджає ефективній діяльності фінансового ринку, є інформаційна асиметрія – ситуація, що характеризується дисбалансом обсягів інформації серед учасників економічних відносин стосовно певної ситуації, намірів один одного тощо, в результаті чого ними можуть бути отримані переваги та економічні вигоди на шкоду іншим учасникам економічних відносин або навпаки. З’ясовано, що існування інформаційної асиметрії підриває фундаментальні економічні закони, унеможливорює загальну

ринкову рівновагу, заважає прийняттю оптимальних економічних рішень, спричиняє виникнення опортуністичної поведінки. Обґрунтовано, що фінансовий ринок дозволяє ефективно знижувати рівень інформаційної асиметрії в економіці. Унікальність інформації з фінансового ринку пов'язана зі специфікою її формування – ціни на фінансові активи утворюються внаслідок значної кількості економічних рішень, що приймаються професіоналами, внаслідок ретельного аналізу існуючої кон'юнктури, оцінки справедливої вартості фінансових активів. Ціни на фінансові активи моментально інкорпорують будь-яку нову інформацію – як об'єктивну, так і суб'єктивну (чутки, очікування та сподівання). Доведено, що прогнозування цін на фінансові активи та ступеня їх реакції на певні події дозволяє отримати більш об'єктивну і адекватну картину економічної дійсності, тобто знизити інформаційну асиметрію, результатом чого є прийняття більш якісних та обґрунтованих економічних рішень.

Аналіз підходів до трактування сутності прогнозування дозволив визначити його як діяльність, спрямовану на визначення закономірностей розвитку певних процесів і явищ, а також їх майбутніх станів. Дослідження специфіки прогнозування цін на фінансовому ринку показало, що в загальному вигляді – це процес визначення майбутніх цін на фінансові активи та тенденцій їх зміни. Визначено, що для прогнозування цін на фінансових ринках використовується як загальноприйнята методологія (загальнонаукові, економіко-логічні, економіко-математичні методи тощо), так і специфічна (фундаментальний і технічний аналіз).

Дослідження науково-методичних підходів до прогнозування цін на фінансових ринках засвідчило, що не існує певної уніфікованої та універсальної теорії, яка б пояснювала динаміку цін на фінансових ринках та давала можливість якісно прогнозувати ціни на фінансові активи. У результаті систематизації існуючих теоретичних концепцій визначено, що ключовими є гіпотеза ефективного ринку (ГЕР), поведінкові (біхевіористські) фінанси, фрактальна гіпотеза ринку (ФГР).

Порівняльний аналіз основних положень гіпотез ефективного та фрактального ринків (табл. 1) дозволив визначити, що вони базуються на різних передумовах, виділяють різні причини флуктуацій цін на фінансові активи, використовують різну методологію.

Антагонізм ГЕР та ФГР обумовив появу ряду альтернативних теоретичних концепцій, що пояснюють флуктуації цін на фінансових ринках: поведінкові фінанси, еволюційна теорія ігор, теорія агентів, гіпотеза адаптивних ринків тощо. Виявлено, що найбільшого розповсюдження отримала теорія поведінкових (біхевіористських) фінансів, яка передбачає ірраціональність поведінки учасників фінансових ринків. Специфіка людської психології впливає на цінові флуктуації на фінансових ринках. У роботі розроблено класифікацію типових відхилень від раціональності в поведінці економічних суб'єктів та визначено науково-методичні засади прогнозування цін на фінансові активи на базі аналізу поведінки учасників фінансового ринку.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика основних положень гіпотез ефективного та фрактального ринку

Критерії порівняння	Гіпотеза ефективного ринку	Гіпотеза фрактального ринку
Раціональність учасників ринку	Інвестори діють раціонально, намагаючись максимізувати свій дохід	Інвестори, обираючи стратегії в межах короткострокових чи довгострокових горизонтів, не завжди діють раціонально
Рівень конкуренції на ринку	Жоден з учасників ринку не може суттєво вплинути на формування ціни, яка завжди дорівнює внутрішній доходності активів та є рівноважною	Ціни відображають інформацію, важливу лише для конкретного інвестиційного горизонту. Рівноважні ціни формуються у результаті поєднання короткострокової технічної торгівлі і довгострокової фундаментальної оцінки
Випадковість формування цін	Ціни підпорядковуються нормальному розподілу, що ілюструє броунівський рух	Ціни володіють ознаками пам'яті (персистентність) та можуть формувати тренди
Однорідність інвестиційних очікувань інвесторів	Інвестори діють, виходячи з однакових оцінок ризику і доходності активів на ринку	Діють інвестори з різними інвестиційними горизонтами, збалансування яких дозволяє стабілізувати ринок
Припущення щодо формування цін	Ціна інструмента є результатом колективної раціональної оцінки та відображає усю існуючу фундаментальну інформацію	Ціна відображає “внутрішню вартість” інструмента та інформацію, яка стосується лише обраного інвестиційного горизонту і може підлягати як фундаментальному, так і технічному аналізу
Моделі оцінки вартості різних фінансових інструментів	Створено ряд моделей оцінки вартості фінансових активів: акцій, облігацій, деривативів тощо	Специфічні моделі оцінки інструментів, що враховують фрактальну природу фінансового ринку та стратегії учасників ринку в межах типових інвестиційних горизонтів
Прогнозованість ринку та можливість отримання прибутків від прогнозування	Зважаючи на досконалість конкуренції на ринку, відображення існуючої інформації у цінах, “переграти” ринок і отримати дохідність вищу за середню жоден з учасників ринку не може	Рівень доходності визначається обраними стратегіями в межах того чи іншого інвестиційного горизонту, можливість його отримання існує

Доведено, що відсутність єдиного підходу до розуміння рушійних сил у динаміці цін на фінансових ринках обумовлює необхідність подальшого розвитку економічної теорії, причому в різних напрямках, оскільки концентрація на певному підході, теорії призводить до фрагментарного сприйняття і розуміння фінансових ринків, особливостей їх функціонування та специфіки прогнозування цін на них. Ще однією фундаментальною проблемою прогнозування цін на фінансових ринках є недостатнє інформаційне забезпечення.

Основу інформаційного забезпечення процесу прогнозування цін на фінансових ринках складає біржова інформація, тобто дані про ціни та котирування фінансових активів, результати біржових торгів, їх обсяг, а також значення біржових індексів та індикаторів.

У другому розділі “**Методологічні засади прогнозування цін на фінансовому ринку на основі біржової інформації**” досліджено роль біржової

діяльності у функціонуванні і розвитку фінансових ринків, визначено науково-методичні засади використання біржової інформації для прогнозування цін на фінансових ринках, розглянуто науково-методичні засади технічного та фундаментального аналізу.

Обґрунтовано, що біржова діяльність відіграє важливу роль у функціонуванні і розвитку фінансового ринку, а також визначено особливості використання біржової інформації для прогнозування цін на фінансовому ринку (рис. 1).

Виявлено, що найбільш розповсюдженими науково-методичними підходами до прогнозування цін на фінансових ринках в середовищі біржових практиків є технічний та фундаментальний аналіз.

Відповідно до положень фундаментального аналізу динаміка цін на фінансові активи залежить від змін ряду факторів внутрішнього та зовнішнього характеру відносно аналізованого фінансового активу. На підставі їх аналізу можна передбачити майбутній рух цін на ринку. Аналіз ефективності фундаментального аналізу засвідчив, що головною проблемою його проведення є те, що досить часто ринок реагує нестандартно на ті чи інші фактори.

З'ясовано, що технічний аналіз базується на постулаті “ринок враховує все”, тобто у поведінці ціни вже враховані всі значимі фактори (економічні, політичні тощо). Отже, аналізуючи зміни цін на фінансові активи, учасники отримують доступ до всієї ринкової інформації.

Одним із варіантів підвищення ефективності технічного та фундаментального аналізу є досягнення синергетичного ефекту від їх поєднання при прогнозуванні цін на фінансових ринках. Це, в свою чергу, обумовлює необхідність подальшого розвитку технічного та фундаментального аналізу як перспективних підходів до аналізу біржової інформації та прогнозування цін на фінансовому ринку.

Дослідження теоретичних основ прогнозування, базових теоретичних концепцій, що пояснюють поведінку фінансового ринку, основних методів аналізу цін на фінансові активи дозволило сформулювати методологічні засади прогнозування цін на фінансовому ринку (рис. 2).

Ключовими суб'єктами прогнозування цін на фінансовому ринку є інвестори, трейдери, спекулянти, фінансові аналітики тощо. Кожен з них ставить власні цілі в процесі прогнозування: динаміка цін на коротко- або довгострокову перспективу, значення майбутніх цін, зниження рівня інформаційної асиметрії тощо.

Прогнозування цін на фінансових ринках передбачає оцінку ефективності фінансового ринку – об'єкта прогнозування з подальшим вибором базової теоретичної концепції, яка пояснює специфіку флуктуацій цін на ньому ідентифікацією технік та методів прогнозування і формуванням результатів у вигляді майбутніх значень цін або напрямів їх руху на певну перспективу.

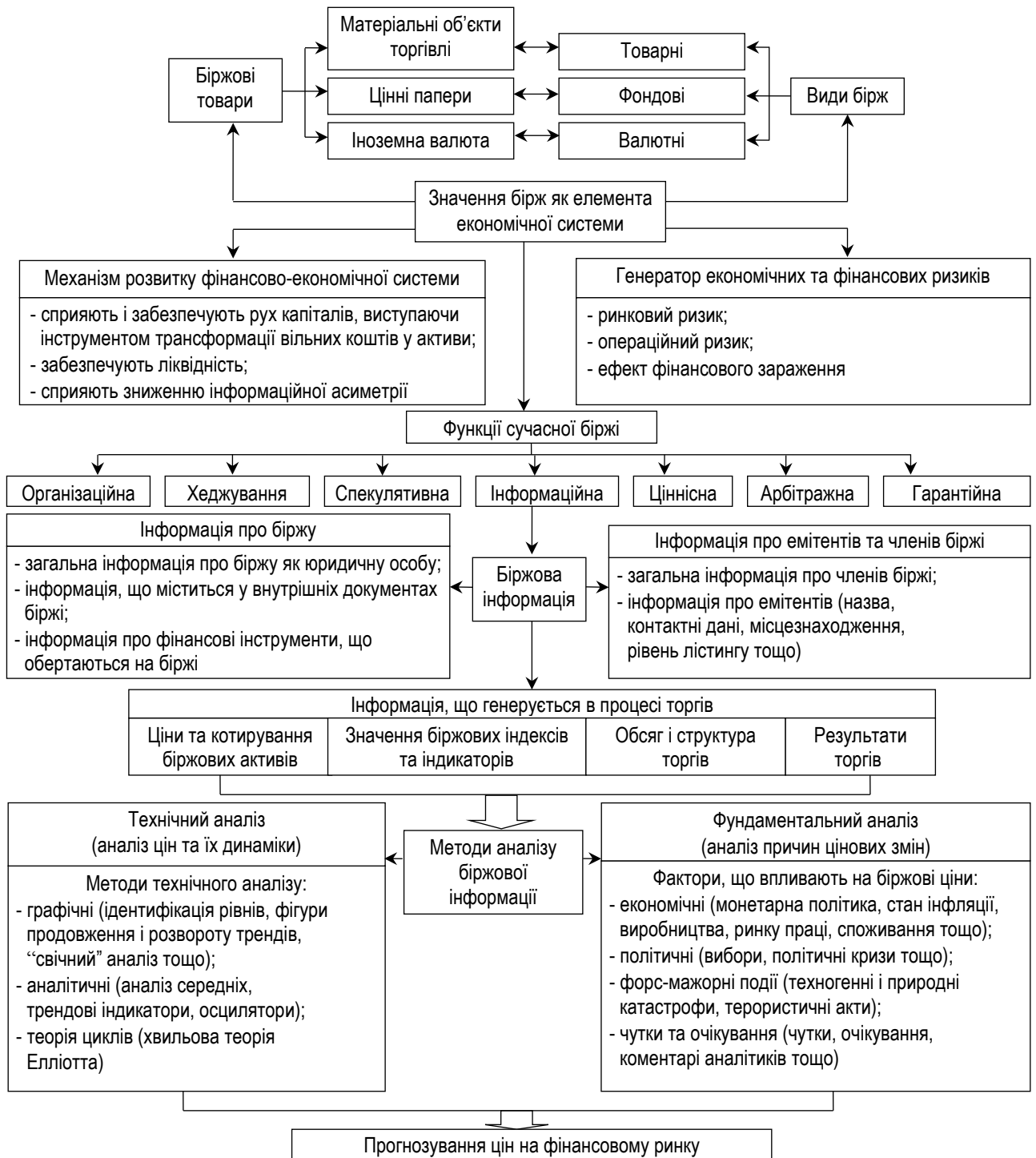


Рисунок 1 – Використання біржової інформації для прогнозування цін на фінансовому ринку

У роботі акцентується увага на тому, що одним із важливих напрямів використання результатів прогнозування цін на фінансових ринках є зниження рівня інформаційної асиметрії, оскільки саме вона є однією з головних причин їх неефективності.

Незважаючи на важливість інформації з фінансових ринків, методологія прогнозування цін на фінансові активи все ще залишається відносно фрагментарною та потребує подальшого розвитку.

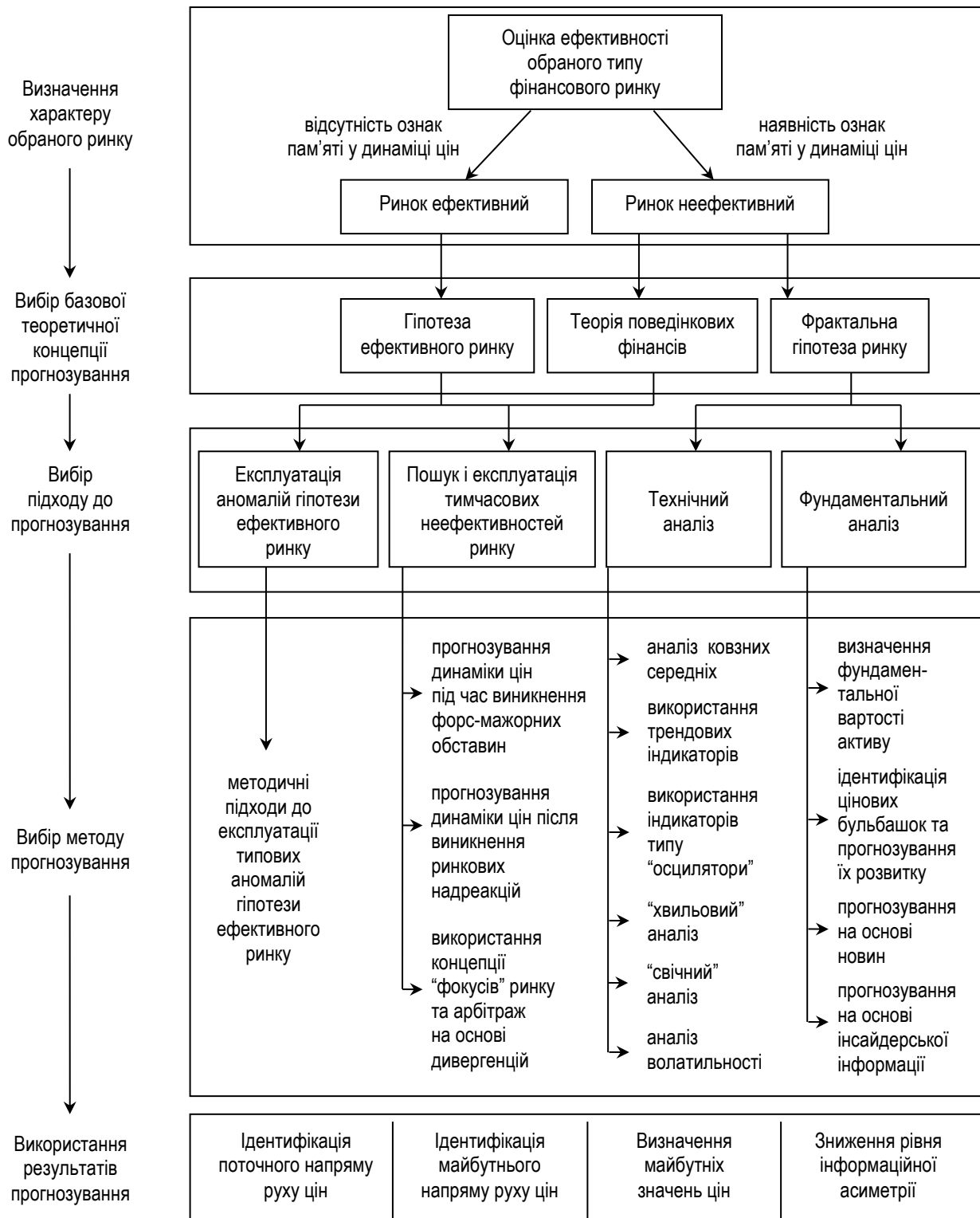


Рисунок 2 – Методологічні засади прогнозування цін на фінансовому ринку

У третьому розділі **“Розвиток науково-методичних засад прогнозування цін на фінансових ринках”** визначено науково-методичні засади прогнозування цін на фінансових ринках на основі оцінки взаємного впливу фінансових активів, запропоновано науково-методичні підходи до розвитку технічного аналізу цін на фінансових ринках та науково-методичні засади використання імітаційного моделювання для прогнозування цін на фінансових ринках.

Відсутність універсальної теорії, що пояснює динаміку цін на фінансових ринках, значна кількість аномалій та суперечностей в існуючих гіпотезах обумовлюють необхідність розвитку науково-методичних засад прогнозування цін на фінансових ринках. Розроблено науково-методичний підхід до прогнозування цін на фінансових ринках на базі оцінки взаємного впливу фінансових активів. Сутність підходу полягає в ідентифікації фінансових активів, що здійснюють взаємний вплив, з подальшою статистичною оцінкою цього впливу. Запропоновано концепцію “фокусу” ринку – ситуація, що описується статистично доведеною залежністю коливань цін одного фінансового активу від цінкових флуктуацій іншого фінансового активу.

Концепція “фокусу” ринку перевірялась у роботі на міжнародному валютному ринку (FOREX) на прикладі валют основних світових гравців (EUR/USD, USD/JPY) із додаванням базових товарних валют (USD/CAD, AUD/USD). Як “фокуси” було обрано ціни на золото, нафту, індекси фондових ринків (об'єктом аналізу виступив індекс Доу-Джонса), рівень процентних ставок ФРС, а також доходність казначейських облігацій США.

Було доведено факт існування “фокусів” ринку (в певні моменти часу коефіцієнт кореляції між обраними активами перевищував 0,9) та їх мінливість. Наприклад, коефіцієнт кореляції між динамікою цін на валютну пару EUR/USD і нафту в 2007 році складав 0,96, що свідчить про стійкий та сильний позитивний зв'язок між ними. У той час як коефіцієнт кореляції між цінами на ті ж активи в 2005 році становив (-0,66) і свідчив про ситуацію прямо протилежну. Одержані результати підтверджують необхідність постійного моніторингу цін на фінансових ринках з метою ідентифікації ринкових “фокусів” та кількісної оцінки рівня зв'язку між різними фінансовими активами і аналізу динаміки його зміни.

З метою узагальнення результатів дослідження концепції “фокусу ринку” розроблено науково-методичний підхід до прогнозування цін на фінансових ринках на базі оцінки взаємного впливу фінансових активів (рис. 3).

В основу запропонованого підходу покладено розрахунок двох типів кореляції – “повільної” (статистична оцінка рівня залежності цін двох фінансових активів, що базується на аналізі довгострокових інтервалів їх зміни та використовується для доведення факту наявності взаємозв'язку між цими активами. Розраховується на даних денних графіків) та “швидкої” (статистична оцінка рівня залежності цін двох фінансових активів, що базується на аналізі короткострокових інтервалів їх зміни та використовується для ідентифікації дивергенцій (конвергенцій) між цими активами. Розраховується на даних з частотою періоду година). Сутність підходу полягає у пошуку дивергенцій між двома типами кореляції та відкритті контрпозиції за пов'язаними активами: при різкій зміні одного з пов'язаних активів (якщо кореляція достатньо сильна) прогнозуються або повернення цього активу на вихідні позиції, або відповідні зміни в динаміці цін на інший пов'язаний актив.

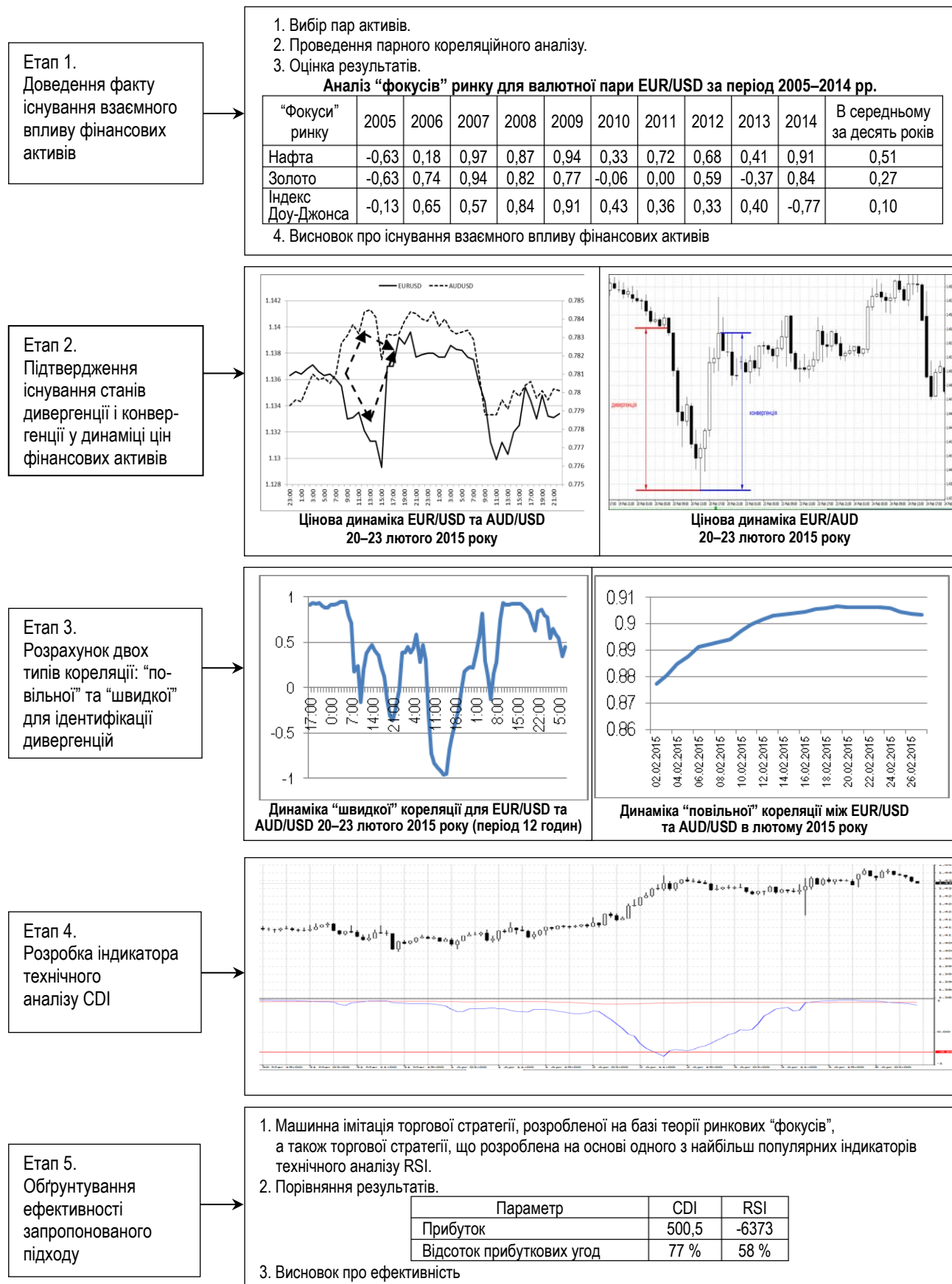


Рисунок 3 – Науково-методичний підхід до прогнозування цін на фінансових ринках на основі теорії ринкових “фокусів”

Перспективним варіантом використання результатів оцінки взаємного впливу фінансових активів є прогнозування динаміки крос-курсів валют. Наявність/відсутність значимої кореляції між валютними парами-складовими крос-курсу дає можливість визначити наявність/відсутність тренду. Крім того, коефіцієнт кореляції надає числове значення сили тренду і його напрям, а аналіз мінливості коефіцієнта кореляції протягом певного періоду часу дає можливість робити висновки про динаміку сили тренду – зростає вона або падає. Даний підхід дозволяє усунути основні недоліки більшості трендових індикаторів – відсутність кількісних характеристик тренду. Проведене дослідження дає підстави для формування принципово нового класу індикаторів, що являє собою симбіоз між трендовими індикаторами і осциляторами.

Доведено, що однією з основних проблем прогнозування цін на фінансові активи є нестаціонарність фінансових ринків, результатом чого є зміни характеру та амплітуди коливань цін. Розроблений у роботі індикатор технічного аналізу “DZ-індикатор”, в основу розрахунку якого покладено закон нормального розподілу, дозволяє частково вирішити цю проблему. “DZ-індикатор” базується на статистичному аналізі волатильності цін і використовується для визначення, із заздалегідь відомою ймовірністю, майбутнього діапазону коливань цін, що дає інформацію для прогнозування цін на фінансові активи (рис 4).

Запропоновано три варіанти побудови “DZ-індикатора” – на базі аналізу абсолютних величин (модифікація отримала назву DZ), на базі відносних величин (RDZ) та гібридний індикатор (DZ/RDZ), що поєднує в собі кращі характеристики перших двох модифікацій. Порівняльний аналіз ефективності роботи різних модифікацій “DZ-індикатора” з одним із кращих представників осциляторів індикатором RSI показав, що результативність гібридного варіанта “DZ-індикатора” DZ/RDZ перевищує аналогічні показники індикатора RSI. Це говорить про те, що версія “DZ-індикатора” DZ/RDZ володіє кращим прогнозним потенціалом і здатна швидше адаптуватися до змін в динаміці цін на фінансові активи, а отже її використання забезпечує вищу якість прогнозів.

У роботі удосконалено науково-методичні засади використання імітаційного моделювання для оцінки нових методів прогнозування цін на фінансових ринках. Імітаційне моделювання дозволило успішно адаптувати метод Мартінгейла для цілей прогнозування цін на фінансових ринках у вигляді побудови торгової стратегії “Мартінгейл”. Рівень прибутковості, що демонструє розроблена стратегія, значно перевищує доходи за банківськими депозитами.

Автором акцентовано увагу, що імітаційне моделювання проводилось не лише на заздалегідь визначеній вибірці даних, але і на даних поза вибіркою, також було проведене суцільне її тестування на неперервному проміжку часу у 10 років. Проведені заходи значно знижують ймовірність штучної оптимізації параметрів стратегії під конкретний масив даних.

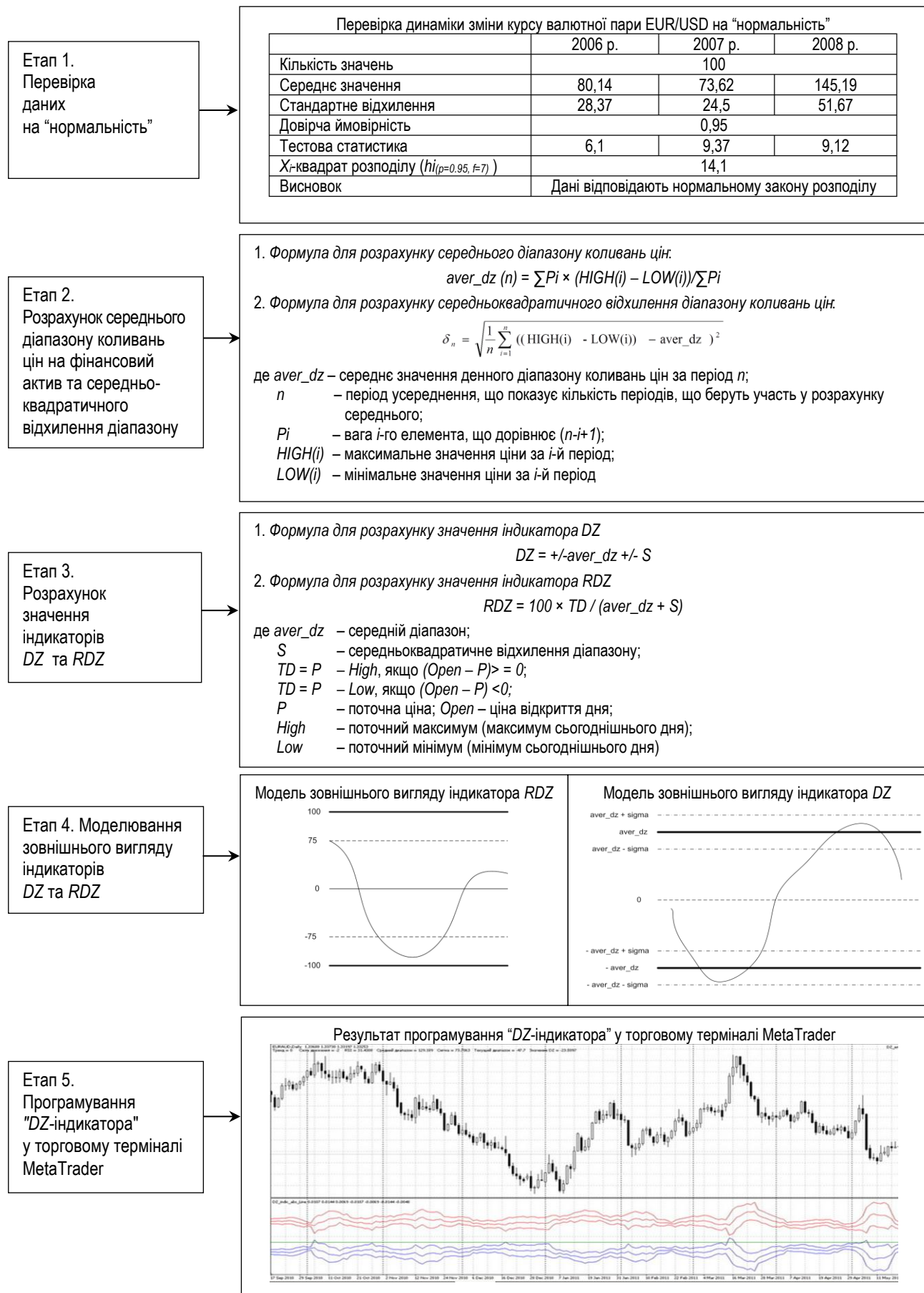


Рисунок 4 – Науково-методичний підхід до побудови "DZ-індикатора"

У четвертому розділі **“Науково-методичні засади прогнозування цін на фінансових ринках в умовах інформаційної асиметрії”** запропоновано науково-методичний підхід до прогнозування кризових явищ на фінансових ринках на основі аналізу волатильності цін на фінансові активи, розроблено рекомендації щодо вдосконалення діяльності рейтингових агентств на основі врахування динаміки цін на фінансових ринках при формуванні рейтингових рішень, визначено науково-методичні засади прогнозування появи та колапсу цінових бульбашок на фінансових ринках, запропоновано науково-методичні засади боротьби з інформаційною асиметрією на фінансових ринках на основі використання прогнозування цін на фінансові активи.

Визначено, що аналіз волатильності цін на фінансових ринках можна використовувати з метою ідентифікації кризових явищ в економіці та їх передбачення. Доведено, що фінансові ринки швидко реагують на зміни в економічному, політичному та інших середовищах, абсорбуючи нову інформацію у вигляді цінової динаміки. Показником, що характеризує настрої на фінансових ринках, є волатильність – амплітуда коливань ціни фінансового активу. В роботі було розраховано волатильність на різних фінансових ринках за період 1998–2014 роки. Як фінансові активи було обрано для ринку FOREX валютну пару EUR/USD, індекс Dow Jones Industrial 30 – для характеристики фондового ринку, ціни ф’ючерсних контрактів на золото – для оцінки товарного ринку. Для перевірки отриманих результатів та підтвердження висновків були використані різні часові інтервали (середньоденні оцінки волатильності з періодом усереднення місяць та рік), а також різні типи оцінок волатильності (абсолютні та відносні).

Аналіз показав, що існує залежність між динамікою волатильності і кризами – криза призводить до збільшення амплітуди коливань цін на фінансових ринках. Доведено, що специфіка кризи має значення – при кризі фондового ринку волатильність за інструментами даного ринку значно зростає, в той час як інші фінансові ринки реагують меншою мірою. Проведено ретроспективний аналіз поведінки волатильності під час найбільших світових криз і зроблено висновок про циклічний характер зміни волатильності. Дослідження показало, що відстежуючи волатильність на різних фінансових ринках, можна прогнозувати настання криз та визначати фазу, у якій криза перебуває.

Доведено, що появі криз передують виникнення цінових (біржових, фінансових) бульбашок. З’ясовано, що цінові бульбашки часто виникають на фінансових ринках і супроводжуються різкими коливаннями цін на фінансові активи. Типовим наслідком бульбашки є ціновий колапс, що часто переростає у повноцінну фінансову чи економічну кризу. В роботі запропоновано науково-методичний підхід до оцінки фінансових ринків на предмет наявності на них цінових бульбашок. Проаналізовано історичний досвід та типові характеристики бульбашок і розроблено експертну методику, що дозволяє спрогнозувати виникнення цінової бульбашки на основі визначення якісної суб’єктивної ймовірності її присутності на ринку. Сутність запропонованого підходу полягає у перевірці відповідності підозрілого активу (ринку активів) певному набору критеріїв шляхом визначення їх бінарних оцінок. Залежно від кількості збігів характеристик

поточного стану ринку з типовими ознаками бульбашки можна робити висновок (з певною ймовірністю) про присутність бульбашки на даному ринку активів. Ідентифікація цінової бульбашки дозволяє прогнозувати динаміку цін на фінансових ринках. На підставі аналізу фондового ринку України було виявлено цінову антибульбашку (ситуація, коли ринкова ціна значно менша за реальну вартість) і сформовано прогнози динаміки цін на фондових біржах України.

Аналіз причин найбільших провалів у діяльності кредитно-рейтингових агентств (банкрутства корпорацій Enron, WorldCom, Lehman Brothers з найвищими рейтингами) показав, що їх можна було уникнути, якщо б методики рейтингових агентств містили вимоги щодо необхідності врахування динаміки цін на фінансових ринках при прийнятті рейтингових рішень. Запропоновано рекомендації щодо вдосконалення методичного забезпечення процесу рейтингування на основі врахування динаміки цін на фінансових ринках. Рекомендовано як обов'язкові критерії при присвоєнні рейтингів використовувати результати аналізу та прогнозування динаміки цін на фінансові активи, що здійснюють прямий вплив на об'єкт рейтингування (наприклад, ціни на акції компанії, ціни на товарні активи для компаній, що напряду залежать від них тощо), а також аналіз і оцінку їх волатильності. Ці новації дозволять підвищити якість роботи рейтингових агентств.

Аргументовано, що важливим аспектом використання прогнозування цін на фінансових ринках у контексті інформаційної асиметрії є оцінка її рівня. Аналіз наукової літератури з питань оцінки рівня інформаційної асиметрії показав, що чи не єдиним джерелом інформації для цього є ціни на фінансових ринках. На підставі проведеного аналізу визначено три групи методів оцінки рівня інформаційної асиметрії з використанням цін на фінансові активи: оцінки, що базуються на прогнозах аналітиків; метод оцінки інвестиційних можливостей (оцінка market-to-book ratio як міри інформаційної асиметрії); методи оцінки мікроструктури ринку.

У п'ятому розділі **“Прогнозування цін на фінансових ринках на основі аналізу ринкових аномалій”** запропоновано прогнозну модель поведінки цін на фінансових ринках під час виникнення форс-мажорних ситуацій, розроблено науково-методичний підхід до прогнозування цін на фінансових ринках на основі гіпотези надреакції та “ефекту вихідних днів”, досліджено персистентність цін на фінансових ринках в умовах кризи.

Доведено, що важливим аспектом, який необхідно враховувати при прогнозуванні цін на фінансові активи, є факт існування ринкових аномалій – нестандартних ситуацій, що обумовлюють нетипову поведінку цін на фінансових ринках. З'ясовано, що одним із прикладів ринкових аномалій є форс-мажорні обставини. У роботі розроблено науково-методичний підхід до оцінки цінових реакцій на фінансових ринках після виникнення форс-мажорних обставин. Зокрема, були висунуті припущення щодо тимчасового порушення ними ринкової рівноваги та типовості реакцій фінансових ринків на форс-мажорні обставини. З метою перевірки цих припущень сформульовано нульову гіпотезу (H_0)

про те, що середні значення цінових коливань до і після форс-мажорів є однаковими. Альтернативною гіпотезою (H1) було твердження про нерівність середніх значень вибірки до і після форс-мажору. Перевірку здійснювали за допомогою t-тесту Стюдента, оскільки він найбільше відповідає умовам обмеженості вибірки та відповідності її даних закону нормального розподілу.

Результати перевірки реакції фінансових ринків на форс-мажорні події за t-критерієм Стюдента свідчать на користь гіпотези ефективного ринку. Форс-мажорні події, незважаючи на досить значні масштаби та несподіваність у більшості випадків, не призводять до втрати фінансовими ринками рівноваги. Ринки швидко абсорбують нову непередбачувану інформацію і продовжують функціонувати у звичному режимі. Флуктуації, що виникають у пост-форс-мажорний період, в цілому відповідають коливанням цін протягом до-форс-мажорного періоду. Аналіз показав, що за умови наявності реакції ринків на форс-мажорні події вона відбувається за двофазною моделлю, яка складається з фази реакції і фази контрреакції. Оцінка базових параметрів фази реакції і контрреакції (тривалість і масштаби змін цін на активи) для фондових ринків дозволила визначити типові діапазони реакції ринків на той чи інший вид форс-мажорних обставин. Визначено, що найбільш чутливим до форс-мажорів типом фінансових ринків є фондовий ринок.

У роботі автором удосконалено науково-методичний підхід до аналізу “ефекту вихідних днів” на фондовому ринку України з використанням широкого спектра інструментів аналізу: двовибірковий t-тест Стюдента, аналіз середніх, імітаційне моделювання (рис. 5).

Доведено, що у щоденній динаміці цін на ф'ючерс UX протягом понеділка-четверга не спостерігається аномальної поведінки. Втім п'ятниця є тим днем, що відрізняється від інших і демонструє стабільні і відносно значні позитивні рухи, які не вкладаються у звичайну картину поведінки цін на аналізований інструмент.

Отримані результати були перевірені на адекватність шляхом емуляції дій трейдерів на Українській біржі з використанням трьох різних варіантів торгової стратегії. Визначено, що торгова стратегія, побудована на базі аналізованої статистичної аномалії, здатна генерувати прибутки.

Гіпотеза надреакції є однією з основних у теорії поведінкових фінансів і пояснює такі важливі явища, як цінові бульбашки, аномально сильні цінові рухи та поведінку фінансових ринків після них. У роботі визначено причини виникнення надреакцій, запропоновано пояснення аномальних контррухів цін, що виникають після надреакцій та проведено аналіз аномальних рухів протягом одного дня та рухів, що виникають з наступного дня. Розроблено науково-методичний підхід до оцінки ринкових надреакцій. Алгоритм тестування ринкових надреакцій наведено на рис. 6. Як об'єкти аналізу виступали різні типи фінансових ринків розвинутих країн, а також фондовий ринок України.

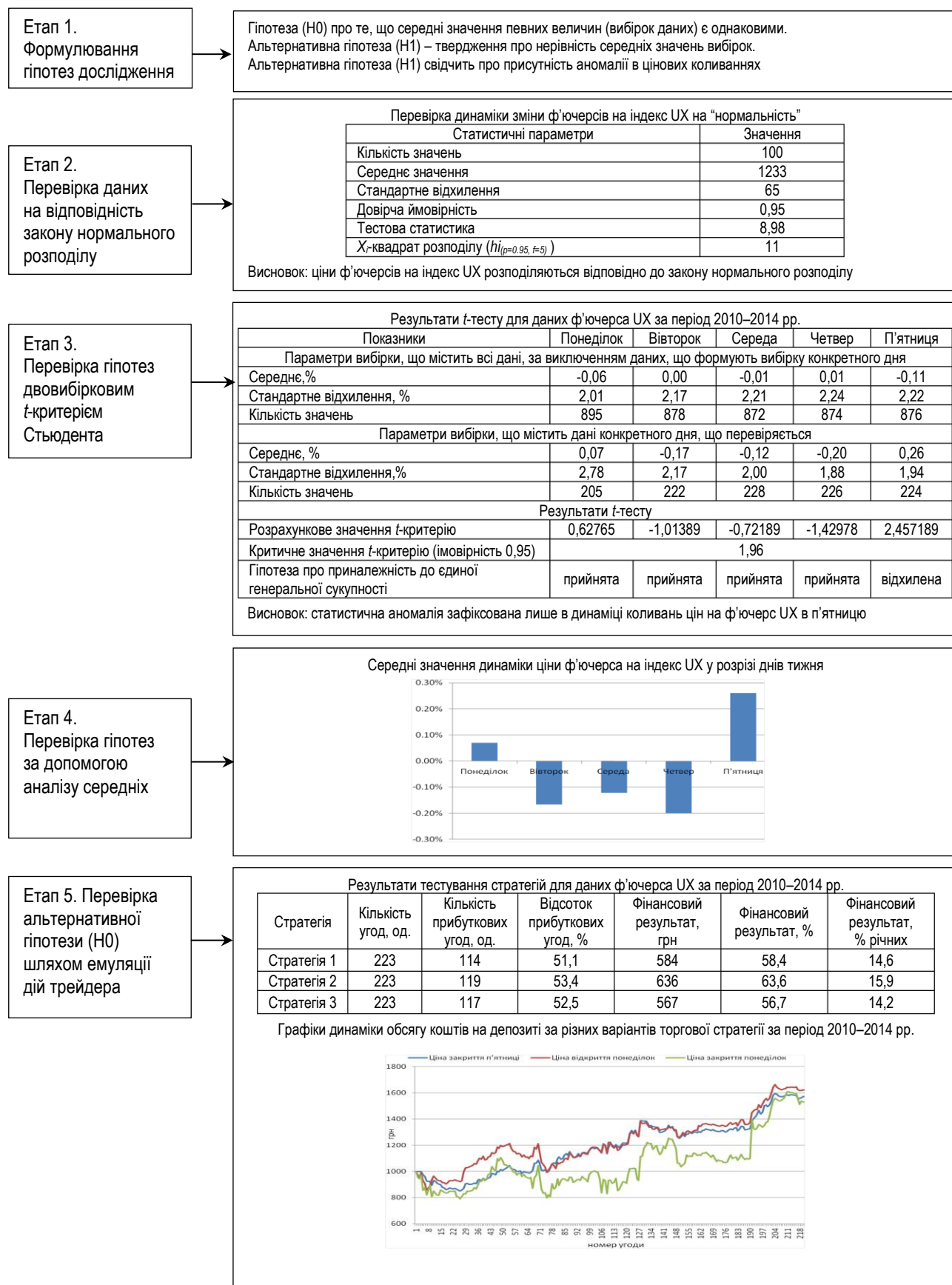


Рисунок 5 – Науково-методичний підхід до виявлення “ефекту вихідних днів” на фондовому ринку України

У процесі дослідження перевірялась нульова гіпотеза щодо приналежності даних контррухів після звичайних цінових коливань протягом торгової сесії та даних після аномально сильних коливань до єдиної генеральної сукупності.

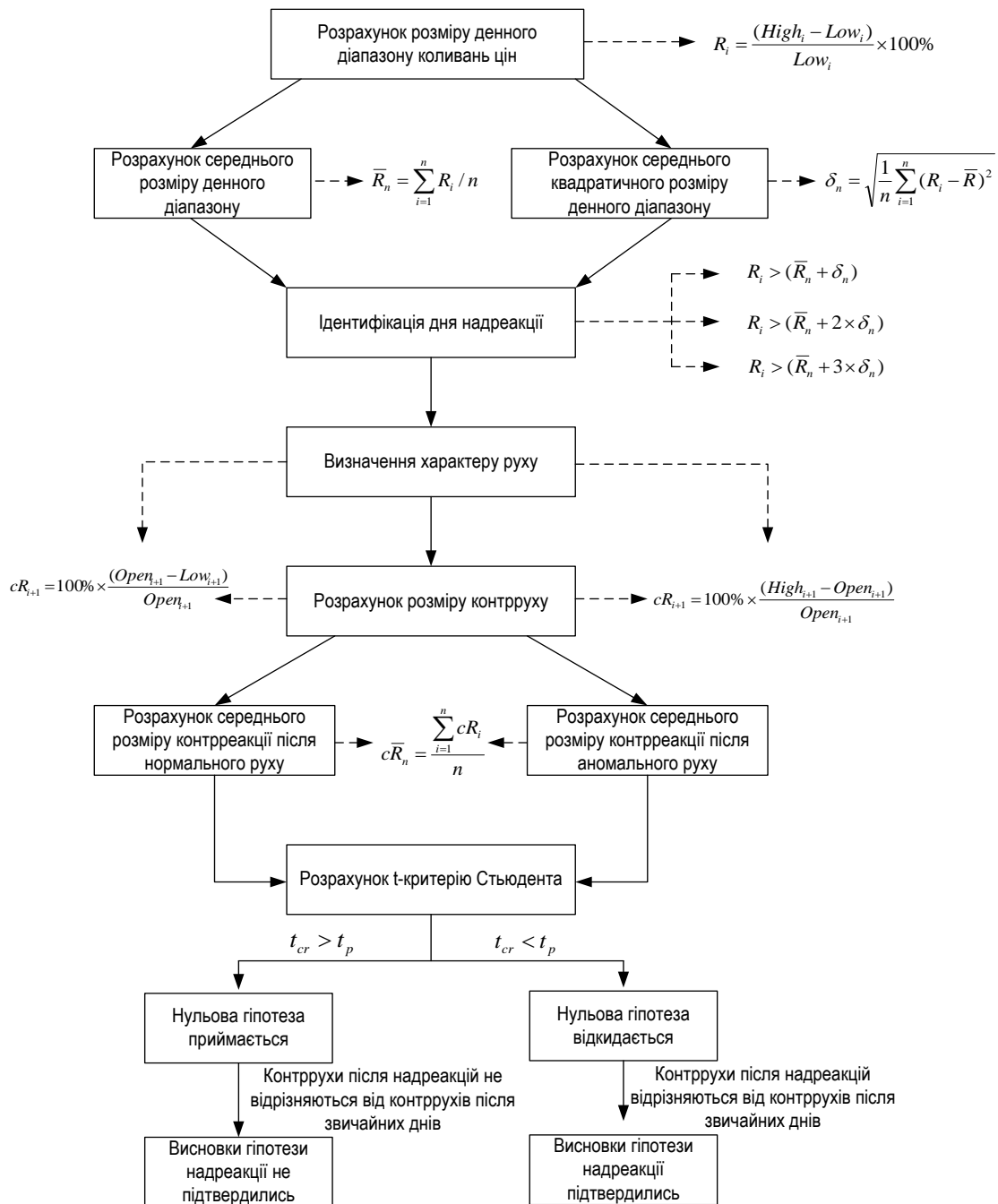


Рисунок 6 – Алгоритм тестування ринкових надреакцій

Результати аналізу фондового ринку України підтвердили виникнення більш сильних за звичайні контррухів після аномальних цінових коливань попереднього періоду (табл. 2).

Аналіз показав, що на фондовому ринку України розміри як аномальних рухів, так і контррухів значно більші за аналоги розвинутих країн, що непрямо свідчить про менший рівень ефективності фондового ринку України, а, отже, підвищений його потенціал щодо отримання надприбутків від операцій на ньому.

На базі отриманих результатів запропоновано рекомендації щодо прогнозування цін на фінансових ринках після виникнення надреакцій, які полягають у тому, що у випадку ідентифікації аномально сильного руху ціни у певному напрямку (надреакція), на день наступний можна прогнозувати її рух у протилежному напрямку.

Таблиця 2 – Результати тестування нульової гіпотези для фондового ринку України для різних періодів усереднення (кількість сигм дорівнює 1) на прикладі денних даних індексу UX за період 2008–2014 рр.

Період усереднення	10		20		30	
Тип цінових коливань	аномальне	нормальне	аномальне	нормальне	аномальне	нормальне
Кількість випадків, шт.	164	788	154	788	142	790
Середнє значення, %	1,54	1,13	1,71	1,08	1,79	1,07
Середньоквадратичне відхилення, %	1,95	1,30	2,05	1,23	2,11	1,14
t-критерій	2,72		3,76		4,09	
t-критичне (p=0,95)	1,96		1,96		1,96	
Нульова гіпотеза	відхилена		відхилена		відхилена	

У роботі проведено оцінку ефективності фінансових ринків на різних стадіях економічного циклу шляхом порівняння рівня їх персистентності (довготривалої пам'яті). Як показник для оцінки рівня персистентності було обрано експоненту Херста, для розрахунку якої в роботі використовувався R/S-аналіз (рис. 7).

З метою підвищення ефективності R/S-аналізу автором було висунуто гіпотезу про доцільність попередньої фільтрації вхідних даних. Як засвідчили результати проведеного аналізу для індексу UX, запропоновані модифікації (згладжування за допомогою ковзних середніх різних періодів і типів, а також згладжування за методом Ірвіна) штучно завищують значення показника Херста, таким чином зроблено висновок про недоцільність фільтрації даних при проведенні R/S-аналізу. Тому в роботі застосовувався класичний варіант R/S-аналізу.

Дослідження персистентності фінансових ринків проводилося на основі даних розвинутих країн (США, Японії, Великобританії та країн ЄС) та країн, що розвиваються (Китай, Індія, Бразилія, Росія та Україна). Об'єктами дослідження виступали для фондових ринків – основний фондовий індекс країни, для валютних – офіційний курс валюти країни до долара США, для товарних – динаміка цін ф'ючерсів на золото та нафту.

Розрахунки проводились у рамках двох субперіодів: до початку фінансової кризи (1990–2007 роки) і в період фінансової кризи (2007–2009 рр.). Як метод дослідження було використано динамічний R/S-аналіз – науково-методичний підхід до розрахунку експоненти Херста, що базується на використанні вікна даних з певним періодом, результатом чого є отримання множини оцінок персистентності.

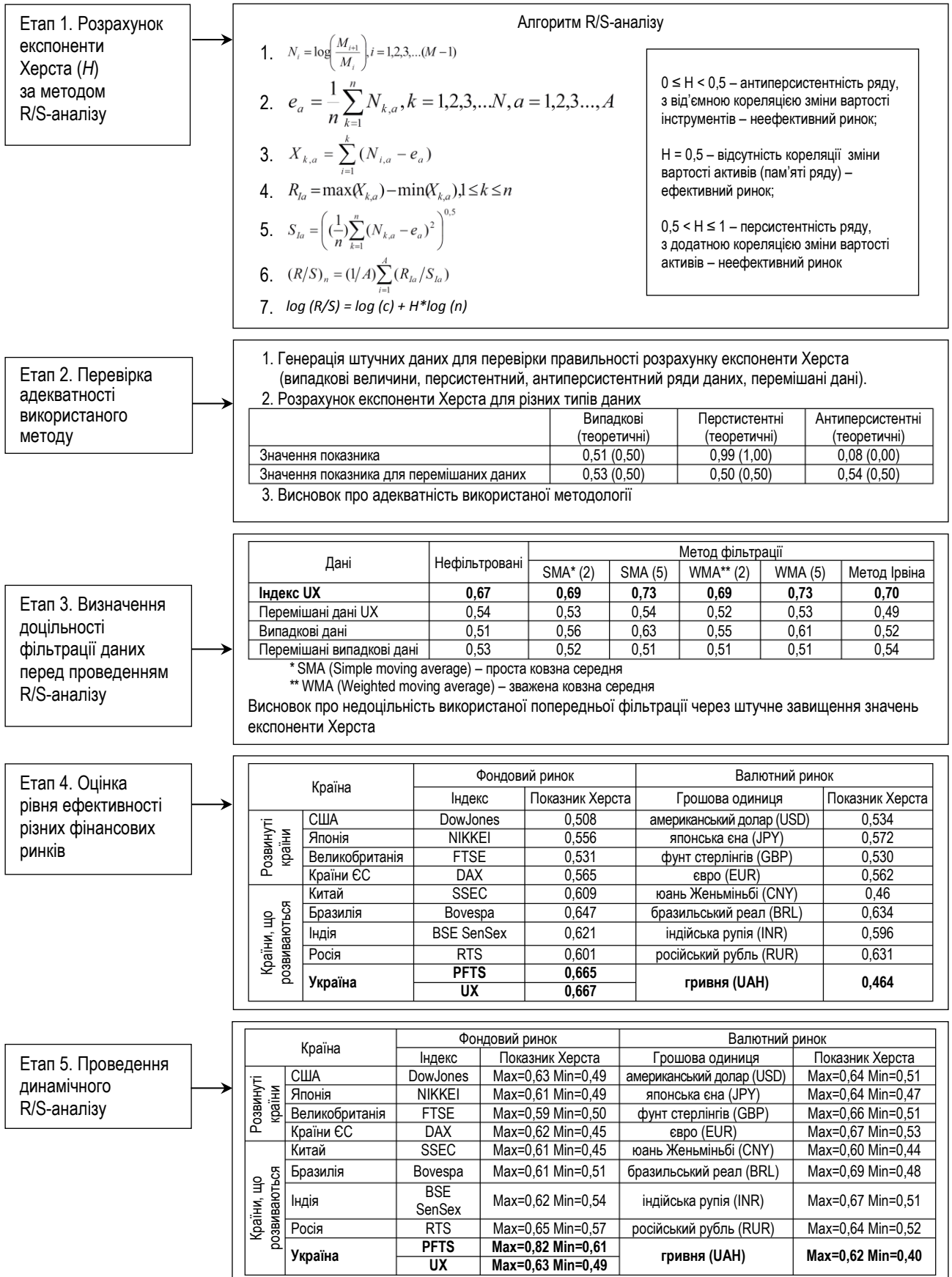


Рисунок 7 – Науково-методичний підхід до оцінки рівня ефективності фінансових ринків на базі розрахунку експоненти Херста

Результати аналізу за період 1990–2007 рр. свідчать, що простежуються дві полярні групи ринків і країн: розвинені країни з високим рівнем ВВП на душу населення і показником Херста близьким до 0,5, що свідчить про ефективність їх фінансових ринків, і країни, що розвиваються з низьким рівнем ВВП на душу населення і показником Херста більше 0,5, що свідчить про наявність у фінансових ринків довгострокової пам'яті та їх відносну неефективність.

Доведено, що фінансові ринки змінюють характер своєї поведінки залежно від стадії економічного циклу. В нормальних умовах функціонування фінансові ринки підвищують власну ефективність, в умовах кризи рівень їх персистентності зростає. Це обумовлює необхідність використання принципово різних методів прогнозування цін на фінансові активи на різних фазах економічного циклу. Отримані висновки пояснюють існуючий плюралізм думок щодо оптимального підходу до прогнозування цін на фінансових ринках. Результати дослідження створюють передумови для визначення адекватного методу прогнозування залежно від існуючих умов. Доведено, що як індикатор стану ринку можна використовувати рівень його персистентності, а для його оцінки доречно використовувати експоненту Херста.

ВИСНОВКИ

У дисертації надано теоретичне узагальнення і запропоновано нове вирішення наукової проблеми розробки і розвитку теоретико-методологічних засад, науково-методичного забезпечення та практичних рекомендацій щодо прогнозування цін на фінансових ринках на основі використання біржової інформації з метою зниження рівня інформаційної асиметрії в економіці, що полягає у критичному аналізі існуючих концепцій прогнозування цін на фінансових ринках, розвитку методології прогнозування цін на фінансових ринках на основі біржової інформації, включає в себе розробку та обґрунтування нових методів і прийомів прогнозування цін на фінансових ринках за різних умов.

Основні висновки виконаної дисертаційної роботи полягають у наступному:

1. Прогнозування цін на фінансовому ринку дозволяє отримати унікальну за цілим рядом характеристик інформацію, яка може бути використана як для оцінювання окремих фінансових активів, так і для аналізу економічної системи в цілому, дозволяє ідентифікувати настання фінансових криз, оцінити їх можливі масштаби та прийняти відповідні економічні рішення. Мінливість фінансових ринків вимагає постійного оновлення існуючих та пошуку нових методів прогнозування цін на них.

2. Під прогнозуванням цін на фінансових ринках слід розуміти процес визначення майбутніх цін на фінансові активи та тенденцій їх зміни. Методичну основу прогнозування цін на фінансових ринках складають як загальноприйняті групи методів (експертні, стохастичні та детерміновані), так і специфічні, характерні суто для фінансових ринків (технічний та фундаментальний аналіз).

3. У результаті проведеного системного аналізу існуючих концепцій до пояснення динаміки цін на фінансових ринках доведено, що не існує певної уніфікованої та несуперечливої теорії, яка б давала можливість прогнозувати

ціни на фінансових ринках. Основними теоріями є гіпотеза ефективного ринку, теорія поведінкових (біхевіористських) фінансів, фрактальна гіпотеза ринку. Критичний аналіз положень цих теорій дозволив дійти висновку, що вони суперечать одна одній, базуються на різних передумовах та характеризують різні стани фінансових ринків.

4. Як інформаційну базу для прогнозування цін на фінансових ринках слід використовувати біржову інформацію, що включає в себе дані про ціни та котирування фінансових активів, результати біржових торгів, їх обсяг, а також значення біржових індексів та індикаторів.

5. Процес прогнозування цін на фінансовому ринку повинен передбачати оцінку рівня ефективності фінансового ринку з подальшим вибором базової теоретичної концепції, ідентифікацією технік та методів прогнозування і формуванням результатів прогнозу у вигляді майбутніх значень цін або напрямів їх руху на певну перспективу.

6. На ефективне функціонування фінансових ринків впливає інформаційна асиметрія, під якою слід розуміти таку ситуацію, що характеризується дисбалансом обсягів інформації серед учасників економічних відносин стосовно певної ситуації, намірів один одного тощо, в результаті чого ними можуть бути отримані переваги та економічні вигоди на шкоду іншим учасникам економічних відносин або навпаки. Для зниження рівня інформаційної асиметрії необхідно використовувати інформацію з фінансового ринку, зокрема результати прогнозування цін на фінансові активи.

7. Виявлення аномалій у цінових коливаннях на фінансових ринках має проводитись на основі визначення “фокусу ринку” – ситуації, що описується статистично доведеною залежністю коливань цін одного фінансового активу від цінових флуктуацій іншого фінансового активу шляхом оцінювання взаємозв’язку фінансових активів та передбачає розрахунок двох типів кореляції – “повільної” та “швидкої”, з подальшим пошуком дивергенцій та конвергенцій між ними та формуванням висновків щодо майбутньої динаміки цін на фінансові активи.

8. При проведенні технічного аналізу цін на фінансових ринках доцільно використовувати “DZ-індикатор” класу осциляторів, що базується на розрахунку типових діапазонів коливань цін на фінансові активи і дозволяє ідентифікувати майбутній діапазон коливання цін на фінансовий актив із заздалегідь визначеною ймовірністю.

9. Прогнозування цінових бульбашок на фінансових ринках слід проводити шляхом експертного аналізу типових ознак цінової бульбашки, бінарні оцінки яких виступають основою для визначення ймовірності їх присутності. Інформацію про присутність цінової бульбашки на ринку можна використовувати для прогнозування цін на фінансові активи.

10. Доведено, що для оцінки ефективності нових методів прогнозування цін на фінансових ринках має використовуватися імітаційне моделювання, яке дозволяє отримати експериментальні дані щодо результатів роботи того чи іншого методу прогнозування без проведення реальних операцій, результатом чого є економія часу та коштів. Імітаційне моделювання доцільно застосовувати

для тестування торгових стратегій з метою визначення їх оптимальних параметрів та ефективності.

11. Обґрунтовано, що дослідження змін цінової волатильності на фінансових ринках дозволяє прогнозувати настання фінансових криз, визначати фази їх розвитку і передбачити настання кризових явищ, оскільки простежується чітка залежність між динамікою волатильності і фінансовими кризами – криза призводить до збільшення амплітуди коливань цін на фінансових ринках.

12. Методичне забезпечення процесу визначення рейтингів емітентів кредитно-рейтинговими агентствами повинно враховувати результати аналізу динаміки цін на фінансові активи та їх волатильності. Це дозволить підвищити якість процесу рейтингування і більш ефективно боротись з інформаційною асиметрією.

13. Оцінка цінових реакцій на фінансових ринках після виникнення форс-мажорних обставин довела, що форс-мажорні обставини нездатні порушити рівновагу фінансового ринку. Виокремлення типових паттернів цінової динаміки та оцінка їх параметрів надає можливість у випадку виникнення форс-мажорної ситуації спрогнозувати рух цін на обраний фінансовий актив.

14. Емпірично доведено наявність більш сильних за звичайні контррухів після аномальних цінових коливань попереднього періоду. Причому на фондовому ринку України розміри як аномальних рухів, так і контррухів значно більші за аналоги розвинутих країн, що непрямо свідчить про менший рівень ефективності фондового ринку України, а, отже, він має підвищений потенціал щодо отримання надприбутків.

15. Для дослідження персистентності цін на фінансових ринках в умовах кризи слід використовувати динамічний R/S-аналіз. В його основу покладено визначення множини оцінок персистентності, дослідження динаміки їх зміни, формування висновків щодо специфіки цінових флуктуацій та визначення рівня ефективності фінансових ринків у конкретний період часу. Аналіз персистентності фінансових ринків в умовах фінансової кризи довів, що в різних умовах фінансові ринки демонструють різний характер поведінки цін – від наявності в них довгострокової пам'яті в періоди криз, до майже повної її відсутності в періоди стабільного функціонування економіки.

16. Доведено присутність “ефекту вихідних днів” на фондовому ринку України та розроблено рекомендації щодо особливостей прогнозування цін на фінансових ринках за умови ідентифікації даної аномалії.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ

Монографії

1. Пластун О. Л. Прогнозування фінансових ринків: сучасні концепції та нові підходи : монографія / О. Л. Пластун. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2014. – 401 с. (25,1 друк. арк.).
2. Пластун О. Л. Удосконалення роботи інституційних інвесторів на базі розвитку методології аналізу біржової інформації / В. Л. Пластун, О. Л. Пластун //

Інституційні інвестори: роль у розвитку фондового ринку : монографія. – Суми : ТОВ “Друкарський дім “Папірус”, 2012. – 215 с. (6,2 друк. арк.).

3. Пластун О. Л. Оцінка доцільності врахування монетарного каналу цін активів при застосуванні імпліцитного монетарного правила в економіко-математичних моделях / О. Л. Пластун // Правила монетарної політики: теоретичні засади та напрями застосування в Україні : монографія / за заг. ред. д-ра екон. наук, професора С. М. Козьменка та д-ра екон. наук, доцента Т. Г. Савченка. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2015. – 205 с. (2 друк. арк.).

Статті у наукових фахових виданнях

4. Пластун О. Л. Аналіз “ефекту вихідних днів” на фондовому ринку України / О. Л. Пластун, І. О. Макаренко // Вісник Національного банку України. – № 2. – 2015. – С. 48–60 (0,6 друк. арк.). *Особистий внесок: запропоновано науково-методичні підходи до статистичної оцінки “ефекту вихідних днів” та проведено відповідні розрахунки для фондового ринку України (0,3 друк. арк.).*
5. Пластун О. Л. Гіпотеза надреакцій: теорія та практика фінансових ринків / О. Л. Пластун // Вісник Національного банку України. – № 1. – 2015. – С. 50–60 (0,8 друк. арк.).
6. Пластун О. Л. Особливості впливу фундаментальних факторів на динаміку на цін на фінансових ринках / О. Л. Пластун // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник наукових праць. Вип. 39. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2014. – С. 158–171 (0,6 друк. арк.).
7. Пластун О. Л. Науково-методичний підхід до прогнозування цін на фінансових ринках на основі оцінки взаємного впливу фінансових активів / О. Л. Пластун // Вісник Української академії банківської справи. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”. – 2014. – № 1(36). – С. 60–67 (0,5 друк. арк.).
8. Пластун О. Л. Аналіз доцільності попередньої фільтрації даних в R/S аналізі фінансових ринків / О. Л. Пластун // Вісник Одеського національного університету. Економіка. – 2014. – Том 19. Випуск 2/6. – С. 192–196 (0,4 друк. арк.).
9. Пластун О. Л. Аналіз мінливості фінансових ринків на базі оцінки взаємного впливу біржових активів / О. Л. Пластун, В. Л. Пластун // Інвестиції: практика та досвід. – 2014. – № 13. – С. 38–40 (0,5 друк. арк.). *Особистий внесок: запропоновано науково-методичні підходи до статистичної оцінки мінливості фінансових ринків на основі оцінки взаємного впливу фінансових активів (0,3 друк. арк.).*
10. Пластун В. Л. Особливості визначення цільових орієнтирів інституційних інвесторів / В. Л. Пластун, О. Л. Пластун // Інвестиції: практика та досвід. – 2014. – № 14. – С. 6–9 (0,6 друк. арк.). *Особистий внесок: проаналізовано специфіку діяльності інституційних інвесторів та визначено перелік їх типових цільових орієнтирів (0,3 друк. арк.).*
11. Пластун В. Л. Проблеми використання сучасних портфельних теорій в процесі управління портфелями цінних паперів / В. Л. Пластун, О. Л. Пластун // Ефективна економіка. – 2014. – № 6. – Режим доступу :

- <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3114> (0,6 друк. арк.). *Особистий внесок: проведено аналіз існуючих недоліків пануючих концепцій портфельного управління (0,3 друк. арк.).*
12. Пластун О. Л. Роль і місце технічного аналізу в сучасній методології прогнозування цін на фінансових ринках / О. Л. Пластун, В. Л. Пластун // Економіка та держава. – 2014. – № 9. – С. 38–44 (0,9 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено основні постулати технічного аналізу, запропоновано авторську класифікацію методів технічного аналізу (0,5 друк. арк.).*
 13. Пластун О. Л. Моделювання поведінки фінансових ринків під час фінансової кризи із застосуванням фрактальної гіпотези ринку / О. Л. Пластун, І. О. Макаренко // Вісник Національного банку України. – № 4. – 2014. – С. 38–45 (0,9 друк. арк.). *Особистий внесок: обґрунтування методології дослідження, проведення емпіричних розрахунків, запропоновано науково-методичні підходи до розвитку R/S-аналізу на основі згладжування даних (0,5 друк. арк.).*
 14. Пластун О. Л. Фундаментальний аналіз біржових цін: аргументи “за” і “проти” / О. Л. Пластун // Вісник Університету банківської справи Національного банку України. – 2013. – № 1. – С. 109–112 (0,5 друк. арк.).
 15. Кравчук Г. В. Боротьба з інформаційною асиметрією як важлива складова забезпечення фінансової безпеки / Г. В. Кравчук, В. І. Шевчук, О. Л. Пластун // Вісник Чернігівського Державного Технологічного Університету. – № 1. – 2013. – С. 213–220 (0,5 друк. арк.). *Особистий внесок: проаналізовано існуючі методи боротьби з інформаційною асиметрією, запропоновано авторську класифікацію методів боротьби з інформаційною асиметрією (0,2 друк. арк.).*
 16. Пластун О. Л. Роль біржової інформації в оцінці рівня інформаційної асиметрії / О. Л. Пластун // Вісник Університету банківської справи Національного банку України : збірник наукових праць. – № 2 (17). – 2013. – С. 102–107 (0,45 друк. арк.).
 17. Пластун О. Л. Проблеми біржової діяльності в Україні та варіанти їх вирішення / О. Л. Пластун // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник наукових праць. Вип. 37. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2013. – С. 134–140 (0,74 друк. арк.).
 18. Пластун О. Л. Аналіз і оцінка ролі біржової діяльності в світовій фінансово-економічній системі / О. Л. Пластун // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. Проблеми інтеграції України у світовий фінансовий простір : збірник наукових праць / НАН України. Ін-т регіональних досліджень; редкол. : відп. ред. В. С. Кравців. – Львів, 2013. – Вип. 1 (99). – С. 61–69 (0,42 друк. арк.).
 19. Пластун О. Л. Цінові бульбашки та антибульбашки: технологія виявлення і правила торгівлі помилково оціненими активами / О. Л. Пластун // Вісник Національного банку України. – № 8. – 2013. – С. 44–59 (0,9 друк. арк.).
 20. Домбровський В. С. Гіпотеза ефективного ринку як сучасна концепція фондового ринку / В. С. Домбровський, О. Л. Пластун, В. Л. Пластун // Актуа-

- льні проблеми економіки. – № 1. – 2013. – С. 14–20 (0,45 друк. арк.). *Особистий внесок: проаналізовано основні аномалії гіпотези ефективного ринку (0,15 друк. арк.).*
21. Кравчук Г. В. Інформаційна асиметрія в фінансовій сфері як сучасна загроза фінансовій безпеці держави / Г. В. Кравчук, О. Л. Пластун, М. В. Дубина // Науковий вісник Чернігівського державного інституту економіки і управління. – № 4 (16). – 2012. – С. 178–185 (0,6 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено сутність інформаційної асиметрії, розглянуто її прояви у фінансовій сфері (0,4 друк. арк.).*
 22. Пластун О. Л. Методи боротьби з інформаційною асиметрією / О. Л. Пластун // Вісник Української академії банківської справи. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”. – 2012. – № 2(33). – С. 88–92 (0,5 друк. арк.).
 23. Пластун О. Л. Удосконалення діяльності рейтингових агентств на основі врахування біржової інформації / О. Л. Пластун // Фінанси України. – № 7 (200). – 2012 – С. 108–118 (0,8 друк. арк.).
 24. Пластун О. Л. Біржові бульбашки: сутність, ключові характеристики, особливості виявлення / О. Л. Пластун // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник наукових праць. Вип. 35. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2012. – С. 195–211 (0,75 друк. арк.).
 25. Пластун О. Л. Міжнародні інвестиційні рейтинги як засіб усунення інформаційної асиметрії на макроекономічному рівні / О. Л. Пластун, О. В. Дудкін // Маркетинг і менеджмент інновацій. – № 3 – 2012. – С. 191–198 (0,6 друк. арк.). *Особистий внесок: розроблено науково-методичні підходи до використання міжнародних інвестиційних рейтингів як засобу зниження інформаційної асиметрії (0,3 друк. арк.).*
 26. Пластун О. Л. Оцінка реакції біржових ринків на форс-мажорні ситуації / О. Л. Пластун // Вісник Національного банку України. – № 10. – 2012. – С. 52–58 (0,8 друк. арк.).
 27. Пластун О. Л. Ринкова волатильність як один з індикаторів виникнення кризи / О. Л. Пластун // Вісник Національного банку України. – № 9. – 2011. – С. 16–26 (0,5 друк. арк.).
 28. Домбровський В. С. Аналіз доцільності створення в Україні мегарегулятора ринку фінансових послуг / В. С. Домбровський, О. Л. Пластун // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2008. – № 2. – С. 129–133 (0,4 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз досвіду впровадження мегарегуляторів ринку фінансових послуг в різних країнах (0,2 друк. арк.).*

Статті у зарубіжних наукових виданнях та вітчизняних наукових виданнях, що індексуються у міжнародних наукометричних базах

29. Caporale G. M. Intraday Anomalies and Market Efficiency: A Trading Robot Analysis / Guglielmo Maria Caporale, Luis Gil-Alana, Alex Plastun, Inna Makarenko // Computational Economics. February 2016, Volume 47, Issue 2, pp. 275–295. – Access : <http://dx.doi.org/10.1007/s10614-015-9484-9>

- (0,8 друк. арк.). *Особистий внесок: розробка методології дослідження в частині побудови алгоритму торгової стратегії, програмування торгового робота, тестування стратегії* (0,2 друк. арк.).
30. Caporale G. M. Detecting "fake" price movements: a convergence/divergence indicator / Guglielmo Maria Caporale, Luis Gil-Alana, Alex Plastun // Working Paper № 15–15 (May 2015). – Brunel University, London. – Access : http://www.brunel.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0016/423205/1515.pdf (0,6 друк. арк.). *Особистий внесок: розробка методології дослідження, програмування торгового робота, тестування стратегії* (0,2 друк. арк.).
 31. Caporale G. M. The Weekend Effect: An Exploitable Anomaly in the Ukrainian Stock Market? / Guglielmo Maria Caporale, Luis Gil-Alana, Alex Plastun // DIW Berlin Discussion Paper № 1458. – Access : <http://ssrn.com/abstract=2576710> (0,5 друк. арк.). *Особистий внесок: розробка методології дослідження в частині регресійного аналізу з використанням фіктивних змінних, аналіз емпіричних даних на базі розробленої методології* (0,2 друк. арк.).
 32. Caporale G. M. Long-term Price Overreactions: Are Markets Inefficient? / Guglielmo Maria Caporale, Luis Gil-Alana, Alex Plastun // Working Paper № 14-21 (January 2015). – Brunel University, London. – Access : http://www.brunel.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0018/403731/1501.pdf (1 друк. арк.). *Особистий внесок: розробка методології дослідження, аналіз емпіричних даних* (0,4 друк. арк.).
 33. Caporale G. M. Short-term Price Overreactions: Identification, Testing, Exploitation / Guglielmo Maria Caporale, Luis Gil-Alana, Alex Plastun // Working Paper № 14–21. – Brunel University, London. – Access : http://www.brunel.ac.uk/__data/assets/pdf_file/0007/392029/1421a.pdf – Economics and Finance Working Paper Series (1 друк. арк.). *Особистий внесок: участь у розробці методології дослідження, програмування торгового робота, тестування стратегії* (0,4 друк. арк.).
 34. Caporale G. M. The Weekend Effect: A Trading Robot and Fractional Integration Analysis / Guglielmo Maria Caporale, Luis Gil-Alana, Alex Plastun, Inna Makarenko // Discussion papers DIW Berlin No. 1386. – Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung. – Access : http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.465760.de/dp1386.pdf (0,6 друк. арк.). *Особистий внесок: розробка методології дослідження в частині побудови алгоритму торгової стратегії, програмування торгового робота, тестування стратегії* (0,2 друк. арк.).
 35. Caporale G. M. Long memory in the Ukrainian stock market and financial crises / Guglielmo Maria Caporale, Luis Gil-Alana, Alex Plastun, Inna Makarenko // Journal of Economics and Finance. – Access : <http://dx.doi.org/10.1007/s12197-014-9299-x> (0,8 друк. арк.). *Особистий внесок: розробка методології дослідження в частині R/S-аналізу, проведення розрахунків експоненти Херста* (0,2 друк. арк.).
 36. Mynhardt R. Behavior of financial markets efficiency during the financial market crisis: 2007 – 2009 / Ronald Henry Mynhardt, Alexey Plastun, Inna Makarenko //

- Corporate Ownership and Control Volume 11, Issue 2, Fall 2014 (continued 5). – р. 473–488 (1,2 друк. арк.). *Особистий внесок: розробка методології дослідження, проведення розрахунків і підготовка емпіричних результатів (0,4 друк. арк.).*
37. Пластун А.Л. Научно-методические подходы к распознаванию “биржевых пузырей” / А.Л. Пластун // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2014. – № 1 (9). – С. 45–48 (0,25 друк. арк.).
 38. Plastun O. Force-Majeure Events And Financial Market’s Behavior / O. Plastun, V. Plastun // Socioeconomic and humanitni studie. – 2013. – № 2, vol. 3. – pp. 43–59 (0,9 друк. арк.). *Особистий внесок: проведення розрахунків і підготовка емпіричних результатів (0,45 друк. арк.).*
 39. Mynhardt R. The Overreaction Hypothesis: The case of Ukrainian stock market / Ronald Henry Mynhardt, Alexey Plastun // Corporate Ownership and Control Volume 11, Issue 1, Fall 2013 (continued 4). – р. 406–423 (1,2 друк. арк.). *Особистий внесок: розробка методології дослідження, аналіз емпіричних даних (0,6 друк. арк.).*
 40. Пластун А. Л. Ценовой антипузырь на фондовом рынке Украины / А. Л. Пластун // Вестник Витебского государственного технологического университета. – 2013. – № 25. – С. 146–151 (0,4 друк. арк.).
 41. Kozmenko S. The necessity of stock markets information incorporation into the methodology of credit rating agencies / Serhiy Kozmenko, Oleksiy Plastun // Investment Management and Financial Innovations; International Research Journal. – 2012. – volume 9. – р. 50–58 (0,6 друк. арк.). *Особистий внесок: запропоновано науково-методичні підходи до використання біржової інформації в діяльності рейтингових агентств (0,3 друк. арк.).*
 42. Kozmenko S. Mutual influence of exchange assets: practical aspects / Serhiy Kozmenko, Oleksiy Plastun // Banks and Bank Systems; International Research Journal. – 2011. – № 4. – р. 5–11 (0,5 друк. арк.). *Особистий внесок: запропоновано науково-методичні підходи до статистичної оцінки взаємозв’язку між різними фінансовими активами (0,3 друк. арк.).*
 43. Kozmenko S. Indicators DZ and RDZ: essence, methods of calculation, signals and rules of trading / Serhiy Kozmenko, Oleksiy Plastun // Investment Management and Financial Innovations; International Research Journal. – 2011. – № 8. – р. 50–58 (0,5 друк. арк.). *Особистий внесок: розроблено нові індикатори технічного аналізу класу осциляторів (0,3 друк. арк.).*
 44. Kozmenko S. Mutual influence of exchange assets: analysis and estimation / Serhiy Kozmenko, Oleksiy Plastun // Banks and Bank Systems; International Research Journal. – 2011. – № 2. – р. 52–58 (0,5 друк. арк.). *Особистий внесок: доведено виникнення тимчасового взаємозв’язку між різними фінансовими активами, проведено його кількісну оцінку (0,3 друк. арк.).*

Тези доповідей на науково-практичних конференціях

45. Пластун О. Л. Ключові інструменти по боротьбі та зниженню інформаційної асиметрії / О. Л. Пластун, О. В. Дудкін // Економіка та менеджмент: перспек-

- тиви розвитку : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Суми, 6–8 вересня 2013 року / за заг. ред. О. В. Прокопенко. – Суми : СумДУ, 2013. – С. 23–25 (0,15 друк. арк.). *Особистий внесок: систематизація існуючих інструментів по боротьбі з інформаційною асиметрією (0,1 друк. арк.).*
46. Пластун О. Л. Надреакції на світових фінансових ринках: причини виникнення / О. Л. Пластун // Облік, аналіз та аудит в умовах міжнародної інтеграції України : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 12 грудня 2013 р. – Донецьк, ДонДУУ, 2013 – С. 191–193 (0,1 друк. арк.).
47. Пластун А. Л. Обоснование необходимости учета биржевой информации рейтинговыми агентствами при рейтинговании субъектов хозяйствования / А. Л. Пластун // Наука и бизнес: синергетическая модель в контуре активизации хозяйственной деятельности в области экономики и управления: материалы Межд. науч.-практ. конф. (9–10 октября 2013 года). – Брянск : ООО “Ладомир”, 2013 г. – С. 406–413 (0,6 друк. арк.).
48. Пластун О. Л. Методи оцінки рівня інформаційної асиметрії з використанням біржової інформації / О. Л. Пластун // Фінансова система України: проблеми та перспективи розвитку в умовах трансформації соціально-економічних відносин : збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (16–18 травня 2013 р., м. Севастополь) / Севастопольський інститут банківської справи Української академії банківської справи Національного банку України; Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського. – Сімферополь : ТНУ ім. В.І. Вернадського, 2013. – С. 234–236 (0,15 друк. арк.).
49. Дудкін О. В. Несприятливий відбір та його прояви в сучасній економіці / О. В. Дудкін, О. Л. Пластун // Економічні проблеми сталого розвитку : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті проф. Балацького О. Ф., м. Суми, 24–26 квітня 2013 р. / За заг. ред. О. В. Прокопенко. – Суми : СумДУ, 2013. – Т. 1. – С. 86–87 (0,15 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз основних проявів несприятливого відбору в економіці (0,1 друк. арк.).*
50. Пластун О. Л. Ключові наслідки від існування інформаційної асиметрії для економіки та економічних суб'єктів / О. Л. Пластун, В. Л. Пластун // Актуальні проблеми теорії і практики менеджменту в умовах трансформації економіки : збірник тез II Міжнародної науково-практичної конференції молодих науковців, аспірантів та студентів (м. Рівне, 18–19 квітня 2013). – С. 198–201 (0,2 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз типових наслідків існування інформаційної асиметрії для економічних суб'єктів (0,1 друк. арк.).*
51. Пластун О. Л. Біржі як важливе джерело інформації і перспективний інструмент по боротьбі з інформаційною асиметрією / О. Л. Пластун, Р. В. Коробка // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник тез доповідей XV Всеукраїнської науково-практичної конференції (8–9 листопада 2012 р.) / Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ

- “УАБС НБУ”, 2012. – С. 159–161 (0,1 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз особливостей використання біржової інформації для зниження рівня інформаційної асиметрії* (0,05 друк. арк.).
52. Пластун О. Л. Фундаментальний аналіз як сучасна концепція аналізу біржової інформації / О. Л. Пластун, В. Л. Пластун // Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях : тези доповідей II Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених 22 лютого 2013 р. / За заг. ред. П. І. Сокуренька. – Кременчук : ПП Щербатих, 2013. – С. 177–179 (0,15 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз особливостей використання фундаментального аналізу для аналізу біржової інформації* (0,1 друк. арк.).
 53. Пластун В. Л. Значення інституційних інвесторів у структурному та інфраструктурному розвитку фондового ринку / В. Л. Пластун, О. Л. Пластун // Реформування та розвиток науки: сучасні виклики : Частина III (Економічні науки): Міжнародна конференція, м. Київ, 2 лютого 2013 р. Центр наукових публікацій. – С. 76–78 (0,25 друк. арк.). *Особистий внесок: аналіз і визначення особливостей розвитку фондового ринку на сучасному етапі* (0,1 друк. арк.).
 54. Пластун О. Л. Поведінка біржових ринків: погляд з позиції гіпотези ефективного ринку / О. Л. Пластун, В. Л. Пластун // Модернізація та суспільний розвиток економіки країни : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, (м. Сімферополь, 25–26 січня 2013 року) / Наукове об’єднання “Economics”. – Сімферополь : НО “Economics”, 2013. – С. 129–130 (0,15 друк. арк.). *Особистий внесок: дослідження науково-методичних засад гіпотези ефективного ринку* (0,1 друк. арк.).
 55. Пластун О. Л. Інформаційна асиметрія як основа опортуністичної поведінки економічних суб’єктів / О. Л. Пластун // Одинадцята Всеукраїнська наукова Internet-конференція “Зимові читання, присвячені видатним вченим у галузі бухгалтерського обліку, аналізу і контролю” (м. Житомир, 20–21 лютого 2013 р.) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zsas.zhitomir.org/ru/forum/> (0,2 друк. арк.).
 56. Пластун О. Л. Необхідність урахування біржової інформації в діяльності рейтингових агентств / О. Л. Пластун, В. Л. Пластун // Сучасні проблеми інвестиційної діяльності України : збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 18–19 січня 2013 р.) : у 2-х частинах. – Київ : ГО “Київський економічний науковий центр”, 2013, ч. 1. – С. 35–37 (0,2 друк. арк.). *Особистий внесок: проведено порівняльний аналіз методик провідних рейтингових агентств світу на предмет наявності в них біржової інформації як критерію, що враховується при визначенні рейтингу* (0,1 друк. арк.).
 57. Дудкін О. В. Аномалії гіпотези ефективного ринку / О. В. Дудкін, О. Л. Пластун // Економіка та менеджмент: перспективи розвитку : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, м. Суми, 22–24 червня 2012 року / за заг. ред. О. В. Прокопенко. – Суми : СумДУ, 2012. – С. 43–44

- (0,15 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено ключові невідповідності між положеннями гіпотези ефективного ринку та практикою функціонування фінансових ринків* (0,1 друк. арк.).
58. Пластун О. Л. Міжнародні інвестиційні рейтинги як засіб усунення інформаційної асиметрії на макроекономічному рівні / О. Л. Пластун, О. В. Дудкін // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції “Міжнародна стратегія економічного розвитку регіону”. – Суми: СумДУ, 2012. – С. 96–97 (0,15 друк. арк.). *Особистий внесок: розроблено науково-методичні підходи до використання міжнародних інвестиційних рейтингів при боротьбі з інформаційною асиметрією* (0,1 друк. арк.).
59. Plastun O. L. Statistical assessment of exchange markets reaction on force majeure / O. L. Plastun, V. L. Plastun // International banking competition: Theory and Practice: book of abstracts of VII International Scientific Conference (24–25 May 2012): in 2 volumes / State institution of higher education “Ukrainian Academy of Banking of National Bank of Ukraine”. – Sumy : SHEE “UAB NBU”, 2012. – V. 1. – P. 46–48 (0,15 друк. арк.). *Особистий внесок: запропоновано науково-методичні підходи до статистичної оцінки реакції фінансових ринків на форс-мажорні події* (0,1 друк. арк.).
60. Пластун О. Л. Ринкова волатильність як індикатор зміни економічного циклу / О. Л. Пластун // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник тез доповідей XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції (28–29 жовтня 2010р.) : у 2 т. / Державний вищий навчальний заклад “Українська академія банківської справи Національного банку України”. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2010. – Т. 2. – С. 171–173 (0,1 друк. арк.).
61. Пластун А. Л. Разработка осцилляторного индикатора на базе методов статистического анализа / А. Л. Пластун // Проблеми і перспективи розвитку банківської системи України : збірник тез доповідей XI Всеукраїнської науково-практичної конференції (30–31 жовтня 2008 р.) : у 2-х т. – Суми : ДВНЗ “УАБС НБУ”, 2008. – Т. 2. – С. 92–96 (0,15 друк. арк.).

АНОТАЦІЯ

Пластун О. Л. Прогнозування цін на фінансових ринках на основі біржової інформації. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.08 – Гроші, фінанси і кредит. – Українська академія банківської справи, Суми, 2016.

Дисертація присвячена розробці теоретико-методологічних засад прогнозування цін на фінансових ринках на основі використання біржової інформації. У роботі досліджено сутність та особливості прогнозування цін на фінансових ринках; досліджено основні концепції, що пояснюють динаміку цін на фінансових ринках; охарактеризовано науково-методичні засади використання біржової інформації для прогнозування цін на фінансових ринках; проаналізовано теоретико-методологічні основи технічного та фундаментального аналізу

біржової інформації; досліджено роль прогнозування цін на фінансових ринках у зниженні рівня інформаційної асиметрії в економіці; розроблено науково-методичний підхід до прогнозування цін на фінансових ринках на основі оцінки взаємного впливу фінансових активів; розвинуто методологію технічного аналізу шляхом розробки індикатора класу осциляторів; розроблено науково-методичний підхід до прогнозування цінових бульбашок на фінансових ринках; досліджено специфіку використання імітаційного моделювання при прогнозуванні цін на фінансових ринках; розроблено науково-методичний підхід до прогнозування кризових явищ на фінансових ринках на основі аналізу їх волатильності; розроблено модель прогнозу цін на фінансових ринках під час виникнення форс-мажорних ситуацій; удосконалено науково-методичні підходи до прогнозування цін на фінансових ринках на основі гіпотези надреакцій; досліджено персистентність цін на фінансових ринках в умовах кризи; доведено присутність “ефекту вихідних днів” на фондовому ринку України.

Ключові слова: прогнозування, фінансовий ринок, інформаційна асиметрія, гіпотеза ефективного ринку, поведінкові фінанси, фрактальна гіпотеза ринку, цінова бульбашка, технічний аналіз, фундаментальний аналіз, волатильність, персистентність.

АННОТАЦИЯ

Пластун А. Л. Прогнозирование цен на финансовых рынках на основе биржевой информации. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук по специальности 08.00.08 – Деньги, финансы и кредит. – Украинская академия банковского дела, Сумы, 2016.

В работе разработаны методологические основы прогнозирования цен на финансовом рынке, предусматривающие оценку эффективности данного рынка с последующим выбором базовой теоретической концепции, которая объясняет специфику флуктуаций цен на нем, обоснованием техник и методов прогнозирования и формированием результатов в виде будущих значений цен или направлений их изменения.

В ходе исследования феномена информационной асимметрии в экономике разработаны научно-методические основы ее нейтрализации, основанные на систематизации и группировке методов ее снижения, выделении в рамках каждой группы конкретного набора инструментов, среди которых содержатся результаты прогнозирования цен на финансовые активы.

Обоснован научно-методический подход к выявлению аномалий в ценовых колебаниях на финансовых рынках на основе оценки взаимосвязи финансовых активов, который заключается в расчете двух типов корреляции – “медленной” и “быстрой” с последующим поиском дивергенций и конвергенций между ними и формировании выводов относительно будущей динамики цен на финансовые активы.

Предложен “DZ-индикатор” для проведения технического анализа класса осцилляторов, основанный на расчете типовых диапазонов колебаний цен на финансовые активы и позволяющий идентифицировать будущий диапазон колебания цен на финансовые активы с заранее определенной вероятностью.

Разработаны научно-методические основы использования имитационного моделирования для оценки новых методов прогнозирования цен на финансовых рынках. В их основе лежит комплексное использование индикаторов технического анализа и применение имитационного моделирования для тестирования торговой стратегии на основе метода Мартингейла с целью определения ее оптимальных параметров и обоснования целесообразности применения имитационного моделирования при разработке и оценке эффективности новых методов прогнозирования цен на финансовых рынках.

Разработан научно-методический подход к прогнозированию финансовых кризисов, основанный на исследовании изменений ценовой волатильности на финансовых рынках, которая выступает ориентиром для определения фазы развития кризиса и позволяет предвидеть наступление кризисных явлений.

Предложен научно-методический подход к прогнозированию ценовых пузырей на финансовых рынках, основанный на экспертном анализе типичных признаков ценового пузыря, бинарные оценки которых выступают основой для определения вероятности ее присутствия с целью прогнозирования ценовой динамики на финансовых рынках.

Разработан научно-методический подход к оценке ценовых реакций на финансовых рынках после возникновения форс-мажорных обстоятельств, который заключается в выделении типичных паттернов ценовой динамики и оценке их параметров и позволяет в случае возникновения форс-мажорной ситуации спрогнозировать движение цен на выбранный финансовый актив.

Предложен научно-методический подход к оценке рыночных сверхреакций, основанный на наличии статистически значимой контрреакции цен на финансовые активы после их аномальных колебаний. Данный подход использует тест Стьюдента и эмпирические данные разных финансовых рынков, в том числе фондового рынка Украины, и может быть использован для прогнозирования будущих движений цены на определенный финансовый актив в случае идентификации значительных ценовых колебаний в его ценовой динамике.

Разработаны научно-методические основы проведения динамического R/S-анализа, которые заключаются в определении множества оценок персистентности рядов ценовых данных, исследовании динамики их изменения, формировании выводов о специфике ценовых флуктуаций и определении уровня эффективности финансовых рынков в конкретный период времени.

Предложен научно-методический подход к анализу “эффекта выходного дня” на фондовом рынке Украины, основанный на использовании оригинальной методики для доказательства факта присутствия данной аномалии и содержит рекомендации по особенностям прогнозирования цен на финансовых рынках при условии ее идентификации.

Ключевые слова: прогнозирование, финансовый рынок, информационная асимметрия, гипотеза эффективного рынка, поведенческие финансы, фрактальная гипотеза рынка, ценовой пузырь, технический анализ, фундаментальный анализ, волатильность, персистентность.

SUMMARY

Plastun O. L. Price forecasting in financial markets based on the market data. – Manuscript.

The dissertation for the acquisition of a scientific degree of Doctor in Economics in speciality 08.00.08 – Money, finances and credit. – Ukrainian Academy of Banking, Sumy, 2016.

This dissertation is devoted to development of theoretical and methodological foundations of the price forecasting in financial markets based on the market data. The essence and specific of the prices forecasting in the financial markets are investigated. Basic theories devoted to the explanation of prices behavior in the financial markets are discussed. The methodological basis of the use of market data to price forecasting in financial markets is characterized. Methodology of the technical and fundamental analysis is discussed. The role of forecasting in the financial market as an instrument of information asymmetry reduction is investigated. Methodology of price forecasting based on mutual influence of financial assets is developed. A brand new technical indicator of oscillatory class is proposed. Price bubbles forecasting methodology is proposed. Specificity of the imitation modeling use for price forecasting in financial markets is investigated. Methodology of crisis prediction based on volatility analysis is developed. Model of price forecasting during the force-major events is proposed. Methodological tools for price forecasting based on the overreaction hypothesis are improved. Weekend effect in the Ukrainian stock market is investigated.

Keywords: forecasting, financial market, information asymmetry, efficient market hypothesis, behavioral finance, fractal market hypothesis, price bubble, technical analysis, fundamental analysis, volatility, persistence.

Відповідальний за випуск
доктор економічних наук, професор
Козьменко Сергій Миколайович

Підписано до друку 29.03.2016.
Формат 60х90/16. Обл.-вид. арк. 1,9.
Гарнітура Times. Тираж 120 пр.

Віддруковано у ВВП “Мрія-1”.
40000, м. Суми, вул. Кузнечна, 2.
Свідоцтво суб’єкта видавничої справи:
серія ДК, № 36 від 19.04.2007